

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN
***PEER TUTORING TIPE LEARNING BY TEACHING* TERHADAP**
PEMAHAMAN KONSEP FISIKA DAN HUBUNGAN INTERPERSONAL
PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1 GALESONG SELATAN



Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana
Pendidikan Jurusan Pendidikan Fisika pada
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

Oleh :

SAHRIANA SAHIRUDDIN

NIM: 20600114069

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR

2018 `

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

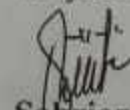
Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sahriana Sahiruddin
NIM : 20600114069
Tempat, Tgl. Lahir : Barru, 25 Maret 1997
Jur/Prodi/Konsentrasi : Pendidikan Fisika
Fakultas/Program : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Perumahan Je'netallasa, Pallangga
Judul : "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Peer Tutoring*
Tipe *Learning by Teaching* terhadap Pemahaman Konsep
Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII
SMP Negeri 1 Galesong Selatan".

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Samata, 20 - 08 - 2018

Penyusun,



Sahriana Sahiruddin

20600114069

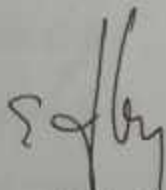
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi Saudari **Sahriana Sahiruddin**, NIM: **20600114069**, mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul "**Efektivitas Model Pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan**", memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk diproses lebih lanjut.

Samata-Gowa, 26-08-2018

Pembimbing I



Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I
NIP. 19740516 200312 1 003

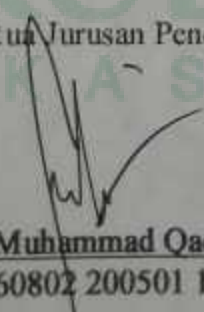
Pembimbing II



Umi Kusvairy, S.Psi., M.A
NIP. 19850816 201101 2 018

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika



Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.
NIP. 19760802 200501 1 004

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan”, yang disusun oleh **Sahriana Sahiruddin**, NIM: 20600114069, mahasiswa jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *munaqasyah* yang diselenggarakan pada hari **Kamis 30 Agustus 2018 M**, bertepatan dengan tanggal **27 Dzulqaidah 1437 H**, dan dinyatakan telah dapat menerima sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dengan beberapa perbaikan.

Samata 30 Agustus 2018 M
27 Dzulqaidah 1437 H

DEWAN PENGUJI

(Sesuai SK Dekan No. 2465/2019 Tertanggal 30 Agustus 2019)

Ketua	: Dr. H. Muhammad Qaddafi, M.Si (.....)
Sekretaris	: Rafiqah, S.Si., M.Pd (.....)
Munaqisy I	: Dr. Rappe, M.Pd.i (.....)
Munaqisy II	: Dr. H. Muhammad Qaddafi, M.Si (.....)
Pembimbing I	: Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.i (.....)
Pembimbing II	: Umi Kusyairy, S.Psi., MA (.....)

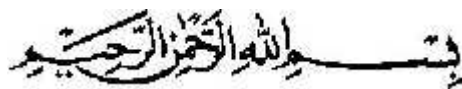
Mengetahui :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar



Dr. H. Muh. Anri, Lc, M.Ag
Nip. 29541212 198503 1 001

KATA PENGANTAR



Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah Rabbil Alamin, segala puji syukur tiada hentinya penulis haturkan ke hadirat Allah swt yang Maha Pemberi petunjuk, anugerah dan nikmat yang diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan”.

Allahumma Shalli a’la Sayyidina Muhammad, penulis curahkan ke hadirat junjungan umat, pemberi syafa’at, penuntun jalan kebajikan, penerang di muka bumi ini, seorang manusia pilihan dan teladan kita, Rasullulah saw, beserta keluarga, para sahabat dan pengikut beliau hingga akhir zaman, Aamiin.

Penulis merasa sangat berhutang budi pada semua pihak atas kesuksesan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga sewajarnya bila pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang memberikan semangat dan bantuan, baik secara material maupun spiritual. Skripsi ini terwujud berkat uluran tangan dari insan-insan yang telah digerakkan hatinya oleh Sang Khaliq untuk memberikan dukungan, bantuan dan bimbingan bagi penulis.

Oleh karena itu, penulis menghaturkan terima kasih dan rasa hormat yang tak terhingga dan teristimewa kepada kedua orang tuaku, Ayahanda Sahiruddin dan Ibunda Jumriah atas segala doa dan pengorbanannya yang telah melahirkan, mengasuh, memelihara, mendidik dan membimbing penulis dengan penuh kasih sayang serta

pengorbanan yang tak terhitung sejak dalam kandungan hingga sekarang, juga terima kasih pada suamiku tercinta, Jabal yang selalu memberikan motivasi dan dorongan baik moril dan materil sehingga dapat menyelesaikan studi ini.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya, penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si, selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta Wakil Rektor I, II, III dan IV atas segala fasilitas yang diberikan dalam menimba ilmu di dalamnya.
2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta Wakil Dekan I, II, III dan IV atas segala fasilitas yang diberikan dan senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasihat kepada penulis.
3. Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si. M.Si. dan Rafiqah, S.Si. M.Si. selaku Ketua dan Sekertaris Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar yang senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasehat penyusunan skripsi ini.
4. Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I dan Umi Kusyairy, S.Psi., M.A selaku Pembimbing I dan Pembimbing II, yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Ucapan terima kasih kepada Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M.Pd dan Muh. Syihab Ikbal, S.Pd, M.Pd. yang telah meluangkan waktunya untuk memvalidasi instrumen penelitian saya. Sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Ucapan terima kasih kepada kepala sekolah SMPN 1 Galesong Selatan yaitu Amiruddin Larigau, S.Pd. dan guru mata pelajaran fisika yang bersangkutan yaitu

Drs. Idrus Ramli., S.Pd., M.Pd yang telah memberikan peneliti kepercayaan untuk meneliti di sekolah tersebut.

7. Kepada teman-teman mahasiswa jurusan pendidikan fisika UIN Alauddin Makassar angkatan 2014 terkhusus kepada Asri Wahyuni, Ulpi Saharsa, Nurul Fitri Pebyani dan Hasnawati yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun yang tak henti-hentinya memberi semangat pada peneliti serta semuanya tanpa terkecuali terima kasih atas kebersamaannya menjalani hari-hari perkuliahan, semoga menjadi kenangan terindah yang tak terlupakan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati, penulis menerima saran dan kritik yang sifatnya konstruktif dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah Swt, penulis memohon rida dan magfirah-Nya, semoga segala dukungan serta bantuan semua pihak mendapat pahala yang berlipat ganda disisi Allah swt, semoga karya ini dapat bermanfaat kepada para pembaca, Aamiin.

Wassalam.

Makassar, 20 Agustus 2018

Sahriana Sahiruddin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1-12
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Hipotesis.....	6
D. Definisi Operasional Variabel.....	7
E. Kajian Pustaka.....	7
F. Tujuan dan Manfaat Penelitian	13
BAB II TINJAUAN TEORITIS	16-27
A. Model Pembelajaran <i>Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching</i>	16
B. Pemahaman Konsep	19
C. Hubungan Interpersonal Peserta Didik	23
D. Kerangka pikir	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28-40
A. Jenis dan Desain Penelitian	28
B. Populasi dan Sampel	28
C. Instrumen Penelitian	30
D. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	33
E. Prosedur Penelitian	35

F. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41-88
A. Hasil Penelitian	41
B. Pembahasan.....	75
BAB V PENUTUP	89-90
A. Kesimpulan	89
B. Implikasi Penelitian	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN-LAMPIRAN	93
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	181



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Rekapitulasi Peserta Didik Kelas Viii SMPN 1 Galesong Selatan	29
3.2 Kriteria Kevalidan Instrumen.....	33
3.3 Kategorisasi Reliabilitas.....	34
3.4 Kriteria Tingkat Kevalidan Instrumen	34
3.5 Kategorisasi Tingkat Pemahaman Konsep.....	38
4.1 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Pemahaman Konsep Pada <i>Pre Test</i>	44
4.2 Data Hasil Tes Pemahaman Konsep <i>Pre Test</i>	45
4.3 Kategorisasi Tingkat Pemahaman Konsep.....	46
4.4 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Pemahaman Konsep Pada <i>Post Test</i>	47
4.5 Data Hasil Tes Pemahaman Konsep <i>Post Test</i>	47
4.6 Kategorisasi Tingkat Pemahaman Konsep.....	48
4.7 Distribusi Frekuensi Nilai Skala Penilaian Diri Tes <i>Pre Test</i>	50
4.8 Data Hasil Analisis Skala Penilaian Diri <i>Pre Test</i>	50
4.9 Kategorisasi Tingkat Hubungan Interpersonal Peserta Didik	51
4.10 Distribusi Frekuensi Nilai Skala Penilaian Diri Tes <i>Post Test</i>	52
4.11 Data Hasil Analisis Skala Penilaian Diri <i>Post Test</i>	53
4.12 Kategorisasi Tingkat Hubungan Interpersonal Peserta Didik	54
4.13 Distribusi Frekuensi Nilai Skala Penilaian Antar Teman Tes <i>Pre Test</i>	55
4.14 Data Hasil Analisis Skala Penilaian Antar Teman Tes <i>Pre Test</i>	55
4.15 Kategorisasi Tingkat Hubungan Interpersonal Peserta Didik	56
4.16 Distribusi Frekuensi Nilai Skala Penilaian Antar Teman Tes <i>Post Test</i>	57

4.17 Data Hasil Analisis Skala Penilaian Antar Teman Tes <i>Post Test</i>	58
4.18 Kategorisasi Tingkat Hubungan Interpersonal Peserta Didik	59
4.19 Hasil Uji Normalitas Skala Penilaian Diri <i>Pre Test</i>	60
4.20 Hasil Uji Normalitas Skala Penilaian Diri Tes <i>Post Test</i>	62
4.21 Hasil Uji Normalitas Skala Penilaian Antar Teman <i>Pre Test</i>	63
4.22 Hasil Uji Normalitas Skala Penilaian Antar Teman Tes <i>Post Test</i>	65
4.23 Hasil Uji Normalitas Tes Pemahaman Konsep Fisika Tes <i>Pre Test</i>	67
4.24 Hasil Uji Normalitas Tes Pemahaman Konsep Fisika Tes <i>Post Test</i>	68
4.25 Hasil Uji Homogenitas Skala Penilaian Diri <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	70
4.26 Hasil Uji Homogenitas Skala Penilaian Antar Teman <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> ..	71
4.27 Hasil Uji Homogenitas Tes Pemahaman Konsep Fisika Tes <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	71
4.28 Hasil Perhitungan Uji Peningkatan (Uji Paired Sampel T Test).....	73
4.29 Hasil Perhitungan Uji Peningkatan (Uji Paired Sampel T Test).....	74
4.30 Hasil Perhitungan Uji Peningkatan (Uji Paired Sampel T Test).....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Pikir dalam Pelaksanaan Metode Pembelajaran.....	27
4.1 Grafik Kategorisasi Tingkat Pemahaman Konsep Tes <i>Pre Test</i>	46
4.2 Grafik Kategorisasi Tingkat Pemahaman Konsep Tes <i>Post Test</i>	49
4.3 Grafik Kategorisasi Hubungan Interpersonal Pada Skala Penilaian Diri Tes <i>Pre Test</i>	52
4.4 Grafik Kategorisasi Hubungan Interpersonal Pada Skala Penilaian Diri Tes <i>Post Test</i>	54
4.5 Grafik Kategorisasi Hubungan Interpersonal Pada Skala Penilaian Antar Teman Tes <i>Pre Test</i>	57
4.6 Grafik Kategorisasi Hubungan Interpersonal Pada Skala Penilaian Antar Teman Tes <i>Post Test</i>	59
4.7 Grafik Distribusi Normal Skala Penilaian Diri Tes <i>Pre Test</i>	61
4.8 Grafik Distribusi Normal Skala Penilaian Diri Tes <i>Post Test</i>	62
4.9 Grafik Distribusi Normal Skala Penilaian Antar Teman Tes <i>Pre Test</i>	64
4.10 Grafik Distribusi Normal Skala Penilaian Antar Teman Tes <i>Post Test</i>	66
4.11 Grafik Distribusi Normal Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika Tes <i>Pre Test</i>	67
4.12 Grafik Distribusi Normal Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika Tes <i>Post Test</i>	69
4.13 Perbandingan Persentase Tingkat Pemahaman Konsep Peserta Didik Sebelum Diajar dan Setelah Diajar dengan Model <i>Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching</i>	82
4.14 Perbandingan Perolehan Nilai Minimum dan Maksimum Hubungan Interpersonal Peserta Didik Sebelum Diajar dan Setelah Diajar dengan Model <i>Peer Tutoring Tipe by Teaching</i>	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A.1 Data Skala Penilaian Diri <i>Pre Test</i>	94
A.2 Data Skala Penilaian Diri <i>Post Test</i>	95
A.3 Data Skala Penilaian Antar Teman <i>Pre Test</i>	97
A.4 Data Skala Penilaian Antar Teman <i>Post Test</i>	98
A.5 Data Hasil Tes Pemahaman Konsep	100
B.1 Analisis Skala Penilaian Diri <i>Pre Test</i>	102
B.2 Analisis Skala Penilaian Diri <i>Post Test</i>	104
B.3 Analisis Deskriptif Skala Penilaian Antar Teman <i>Pre Test</i>	106
B.4 Analisis Deskriptif Skala Penilaian Antar Teman <i>Post Test</i>	109
B.5 Analisis Deskriptif Tes Pemahaman Konsep <i>Pre Test</i>	112
B.6 Analisis Deskriptif Tes Pemahaman Konsep <i>Post Test</i>	114
C.1 Analisis Normalitas Skala Penilaian Diri <i>Pre Test</i>	118
C.2 Analisis Normalitas Skala Penilaian Diri <i>Post Test</i>	119
C.3 Analisis Normalitas Skala Penilaian Antar Teman <i>Pre Test</i>	120
C.4 Analisis Normalitas Skala Penilaian Antar Teman <i>Post Test</i>	122
C.5 Analisis Normalitas Tes Pemahaman Konsep <i>Pre Test</i>	123
C.6 Analisis Normalitas Tes Pemahaman Konsep <i>Post Test</i>	125
C.7 Uji Homogenitas	126
C.8 Uji Hipotesis (<i>Uji T Paired Sample</i>)	129
D.1 Kisi-kisi Instrumen Skala Hubungan Interpersonal (Penilaian Diri dan Penilaian Antar Teman)	136

D.2 Kisi-kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep	138
D.3 Skala Hubungan Interpersonal (Penilaian Diri dan Penilaian Antar Teman)	139
D.4 Soal Tes Pemahaman Konsep	141
D.5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	147
D.6 Lembar Observasi Guru	160
E.1 Analisis Validasi Skala Hubungan Interpersonal (Penilaian Diri dan Penilaian antar Teman)	165
E.2 Analisis Validasi Tes Pemahaman Konsep.....	167
E.3 Analisis Validasi RPP	169
E.4 Analisis Validasi Lembar Observasi Guru	174
F.1 Dokumentasi	176
F.2 Persuratan	183



ABSTRAK

Nama : Sahriana Sahiruddin
Nim : 20600114069
Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan

Tujuan penelitian ini adalah untuk : 1) mengetahui pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal sebelum menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan, 2) mengetahui pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal setelah menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan, 3) mengetahui keefektifan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan jenis *pra eksperimen* dimana desainnya melibatkan satu kelompok. Dimana kelompok ini diberi *pre-test* (O), kemudian diberi suatu *treatment* (X) dan setelah itu diberi *post-test* (O). Kelompok akan diberikan perlakuan yaitu model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*). Pada penelitian ini digunakan desain penelitian *One Group Preetest And Posttest Design* dan yang menjadi populasi yaitu kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan dengan teknik pengambilan sampel *Simple Random Sampling* pengambilan sampel dari populasi yang sederhana dapat dilakukan apabila daftar nama populasi sudah ada. Peneliti dapat mengambil sampel dengan cara mengundi semua anggota populasi tanpa memperhatikan strata apabila populasi dianggap homogen.

Hasil penelitian untuk skala hubungan interpersonal pada skala penilaian diri diperoleh t_{hitung} sebesar 4,75, dan pada skala penilaian antar teman diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 5,68 dan t_{tabel} sebesar 2,14, sedangkan untuk tes pemahaman konsep diperoleh t_{hitung} sebesar 7,34 dan t_{tabel} sebesar 2,14 dari data tersebut dapat dilihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa, H_o ditolak dan H_a diterima yaitu terdapat peningkatan nilai rata-rata pemahaman konsep dan hubungan interpersonal peserta didik setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan menurut Ki Hajar Dewantara adalah tuntutan di dalam hidup tumbuhnya anak-anak agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya.¹

Menurut UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003 pendidikan adalah “sebuah usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, membangun kepribadian, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.²

Pentingnya pendidikan tidak hanya ditekankan oleh orang tua, masyarakat dan pemerintah. Tetapi pendidikan merupakan sesuatu yang diwajibkan untuk dituntut bagi seluruh umat muslim di dalam agama Islam. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa ayat Al-quran dan hadist yang menjelaskan tentang kewajiban menuntut ilmu. Allah swt berfirman di dalam QS Al-Ankabut/29 : 43 yang berbunyi:

وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ

¹ Amin Kuneifi Elfachmi, *Pengantar Pendidikan* (Jakarta: PT Erlangga, 2016), h. 14.

² Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, h. 1.

Terjemahannya:

*“Itulah berbagai macam perumpamaan yang Kami berikan kepada manusia, tidak ada yang mampu memahaminya (untuk kepentingan hidupnya) kecuali orang-orang yang berilmu”.*³

Ayat tersebut menjelaskan bahwa, orang-orang yang berakal dan berilmu mampu mengolah bumi untuk kebutuhannya. Seperti halnya pendidik, dengan ilmunya mampu dia berikan kepada peserta didik dengan berbagai macam metode dan model pembelajaran agar peserta didik mampu memahami pelajaran yang telah diperoleh dari pendidik.

Peningkatan mutu pendidikan mengacu pada penguasaan ilmu pengetahuan, maka perlu disempurnakan proses pembelajaran. Dalam merencanakan kegiatan pembelajaran, guru harus mengetahui dan dapat memilih pendekatan mengajar yang cocok. Pendekatan pengajaran adalah seperangkat teori yang digunakan untuk merancang kegiatan pembelajaran. Dengan demikian diharapkan kegiatan pembelajaran akan berjalan secara efektif dan efisien serta mampu menciptakan situasi belajar yang dapat menyenangkan peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Selama ini proses belajar mengajar fisika hanya menghafal fakta, prinsip atau teori saja. Untuk itu perlu dikembangkan suatu model pembelajaran fisika yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-idenya. Guru hanya memberi tangga yang membantu peserta didik untuk mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi, namun harus diupayakan agar peserta didik dapat menaiki tangga tersebut.⁴

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan peserta didik untuk mampu memahami arti konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya.

³ Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahannya* (Semarang: CV Toha Putra, 1989), h. 159.

⁴ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Bumi Aksara: 2011), h. 143.

Dalam hal ini peserta didik tidak hanya hafal secara verbalistis, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan.⁵

Peserta didik sebagai pribadi yang unik adalah makhluk individu, sekaligus makhluk sosial. Sebagai makhluk sosial, peserta didik senantiasa melakukan interaksi sosial dengan orang lain. Interaksi sosial menjadi faktor utama dalam hubungan interpersonal antara dua orang atau lebih yang saling memengaruhi. Oleh karena itu dibutuhkan model pembelajaran yang membuat peserta didik saling berinteraksi satu sama lain.⁶

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 1 Galesong Selatan peneliti menemukan bahwa pemahaman konsep dalam mata pelajaran fisika masih sangat kurang. Padahal pemahaman konsep merupakan hal yang sangat penting didapatkan oleh peserta didik. Karena dalam materi fisika tidak cukup hanya dengan menghafal rumus semata, tetapi dengan adanya pemahaman konsep maka peserta didik akan semakin mudah dalam mengimplementasikan setiap rumus dalam suatu bahasan materi.

Selain itu, fisika merupakan salah satu materi pelajaran yang tidak jarang masuk dalam daftar pelajaran yang dihindari dan tidak disukai oleh peserta didik, dengan alasan identiknya fisika dengan rumus-rumus apalagi jika sang guru yang bersangkutan adalah guru dengan perawakan tegas dan kurang ramah. Faktor-faktor tersebutlah yang membuat mata pelajaran fisika semakin kurang diminati. Hal tersebut juga ditemukan oleh peneliti di SMP Negeri 1 Galesong Selatan, yaitu kurangnya hubungan interpersonal antar peserta didik. Oleh karena itu, peneliti berinisiatif menggunakan suatu model pembelajaran yang akan memudahkan peserta didik dalam memahami pelajaran fisika lewat teman

⁵ Sitti Mania, *Pengantar Evaluasi Pengajaran* (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 21.

⁶ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik* (Bandung: Rosda, 2014), h. 219.

sebayanya. Adanya kedekatan antara peserta didik juga akan menjadi alternatif bagi peserta didik yang canggung atau takut jika harus bertanya langsung dengan guru fisiknya.

Pada proses pembelajaran diperlukan pembelajaran yang menarik, mudah dipahami, membuat peserta didik aktif dan tidak membosankan, penyampaian materi dapat menggunakan model pembelajaran dan media pembelajaran. Dalam merencanakan kegiatan pembelajaran, guru harus mengetahui dan dapat memilih pendekatan mengajar yang cocok. Dengan demikian diharapkan kegiatan pembelajaran akan berjalan secara efektif dan efisien serta mampu menciptakan situasi belajar yang dapat menyenangkan peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Salah satu model pengajaran yang dikenal adalah *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* yang memanfaatkan bantuan peserta didik untuk menyampaikan materi yang telah dipersiapkan sebelumnya serta membimbing serta mendukung teman-temannya yang lain agar bisa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran seperti berdiskusi ataupun bertanya di dalam kelas.

Penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti yang juga menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* membuktikan bahwa dengan penggunaan metode pembelajaran di kelas membantu membangkitkan motivasi belajar peserta didik dan menghasilkan pencapaian kompetensi yang maksimal. Metode pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* mempunyai pengaruh yang sangat efektif terhadap pencapaian kompetensi pembelajaran. Metode pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* dapat meningkatkan nilai hasil belajar peserta didik karena dengan metode pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik dituntut untuk aktif berdiskusi dengan semua temannya, peserta didik perlu didorong untuk mau dan sanggup berinteraksi dengan anggota lain dan dibantu mengatasi

berbagai hambatan dalam berinteraksi dan berkomunikasi, sehingga setiap peserta didik dapat menyampaikan ide, mengemukakan pendapat dan memberikan kontribusi kepada keberhasilan dalam mengerjakan tugas.⁷

Uraian di atas telah menjelaskan bahwa, penelitian ini akan terfokus pada penggunaan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*. Metode ini digunakan agar dapat membantu peserta didik yang lain baik secara kelompok maupun individu dalam proses pembelajaran IPA Fisika di SMPN 1 Galesong Selatan dengan judul penelitian yaitu **Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan**. Metode ini juga diharapkan mampu menjadi salah satu alternatif sebagai model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal antar peserta didik dalam suatu pembelajaran. Melalui pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* diharapkan pendidik mampu mengarahkan peserta didik yang lebih pandai di dalam kelas untuk mentransfer ilmunya dan mampu menciptakan hubungan interpersonal yang baik antar temannya yang lain.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pemahaman konsep fisika sebelum menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan?

⁷ Wijayanti, *Efektivitas Metode Pembelajaran Peer Tutoring Untuk Pencapaian Kompetensi Membuat Pola Rok Siswa Kelas X di SMK Ma'arif 2 Sleman Yogyakarta* (Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, 2015), h. 77.

2. Bagaimana hubungan interpersonal sebelum menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan?
3. Bagaimana pemahaman konsep fisika setelah menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan?
4. Bagaimana hubungan interpersonal setelah menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan?
5. Apakah model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* efektif terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan?
6. Apakah model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* efektif terhadap peningkatan hubungan interpersonal peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan?
7. Apakah model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* efektif terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan?

C. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pikir yang dikemukakan di atas, maka dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat peningkatan nilai rata-rata pemahaman konsep dan hubungan interpersonal setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong selatan

H₁ : Terdapat peningkatan nilai rata-rata pemahaman konsep dan hubungan interpersonal setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong selatan

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional variabel pada penelitian ini adalah:

1. *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*

Model pembelajaran dengan metode guru memberikan tugas kepada seluruh peserta didik untuk mempelajari materi tertentu kemudian peserta didik yang telah ditugaskan oleh guru menyajikan materi yang telah ia persiapkan sebelumnya kemudian diberi sesi tanya jawab antara teman yang mendengar dan tutor sejawatnya.

2. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang peserta didik untuk memudahkan dalam memahami suatu materi pembelajaran fisika.

3. Hubungan Interpersonal Peserta Didik

Hubungan interpersonal peserta didik yaitu hubungan antar pribadi yang terjalin antar peserta didik yang satu dengan peserta didik yang lain dengan indikator inisiatif, bersikap asertif, pengungkapan diri, dukungan emosional, dan manajemen konflik.

E. Kajian Pustaka

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan yang membahas tentang pemahaman konsep fisika dan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* yang dapat membantu dalam proses penelitian yaitu sebagai berikut:

Penelitian Hardiyanti tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Peer Teaching* Berbasis Studi Eksperimen dalam Praktikum Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik kelas X di SMAN Bontonompo Kabupaten Gowa. Penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experimen*. Desain penelitian yang digunakan adalah *The Matching only Posttest only Control Group Design*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar fisika, lembar observasi dan LKPD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 3,62$ dan $t_{tabel} = 2,02$, maka nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang melakukan praktikum dengan metode *peer teaching* berbasis studi eksperimen dan peserta didik yang melakukan praktikum secara demonstrasi pada kelas X SMAN 1 Bontonompo kabupaten Gowa.⁸

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Hardiyanti dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah penelitian tersebut merupakan penelitian *Quasi Experimen* dengan desain penelitian *The Matching only Posttest only Control Group Design* yang bertujuan mengetahui perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang melakukan praktikum dengan metode *Peer Teaching* berbasis studi eksperimen dan peserta didik yang melakukan praktikum secara demonstrasi. Adapun penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian *Pra-Experimen* dengan desain penelitian *One Group Pretest and Posttest Design* yang bertujuan mengetahui efektivitas model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik dan hubungan interpersonal peserta didik.

Penelitian Putry Wahyuni tentang Penggunaan Model Interaksi Sosial Pokok Bahasan Fluida Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas

⁸ Hardiyanti, *Pengaruh Metode Pembelajaran Peer Teaching Berbasis Studi Eksperimen Dalam Praktikum Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMAN 1 Bontonompo Kabupaten Gowa* (Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2016), h. Viii.

Belajar Siswa Kelas XI IPA 3 di SMAN 11 Makassar. Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain penelitian *One Group Pretest and Posttest Design*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara pemahaman konsep dan kreativitas belajar, terlihat pada hasil analisis untuk pemahaman konsep dalam belajar fisika peserta didik peserta didik kelas XI IPA 3 SMAN 11 Makassar sebelum diajar dengan menggunakan model interaksi sosial berada dalam kategori cukup baik. Hal ini ditunjukkan pada skor rata-rata diperoleh sebesar 44,59 dan diperoleh simpangan baku/ standar deviasi nilai kemampuan pemahaman konsep peserta didik sebelum *treatment* sebesar 11,00 dari 42 orang peserta didik kelas XI IPA 3 SMAN 11 Makassar. Sedangkan setelah *treatment* berada dalam kategori baik. Hal ini ditunjukkan pada skor rata-rata hasil belajar yang diperoleh sebesar 78,09 dan diperoleh simpangan baku/ standar deviasi nilai kemampuan hasil belajar peserta didik setelah *treatment* sebesar 6,34 dari 42 orang peserta didik kelas XI IPA 3 SMAN 11 Makassar.⁹

Persamaan penelitian Putry Wahyuni dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama menggunakan desain penelitian *One Group Pretest and Posttest Design* dan untuk meningkatkan pemahaman konsep fisika peserta didik. Adapun perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada model pembelajaran yang digunakan. Penelitian yang telah dilakukan tersebut menggunakan model Interaksi Sosial untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas belajar, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terhadap tingkat pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal peserta didik.

⁹ Putry Wahyuni, *Penggunaan Model Interaksi Sosial Pokok Bahasan Fluida Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Belajar Siswa Kelas XI IPA SMAN 11 Makassar* (Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Makassar, 2014), h. IX.

Penelitian Sitti Zam Zam tentang Pengaruh Strategi *Peer Lesson* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa kelas X di MA Abnaul Amir Moncobalang. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimen* dengan desain *The Matching only Posttest only Control Group Design*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar fisika, perangkat pembelajaran dan lembar observasi pelaksanaan strategi *Peer Lesson*. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data statistik deskriptif dan inferensial. Hasil analisis data deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa untuk kelas eksperimen yang diajar menggunakan strategi *Peer Lesson* sebesar 70,33 sedangkan untuk kelas kontrol yang tidak diajar menggunakan strategi *Peer Lesson* sebesar 62,4. Berdasarkan statistik inferensial dapat dilihat pada analisis uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 1,76$, sedangkan nilai $t_{tabel} = 2,05$. Karena nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar fisika yang signifikan antara peserta didik yang diajar dengan strategi *Peer Lesson* dengan peserta didik yang tidak diajar dengan strategi *Peer Lesson* pada kelas X di MA Abnaul Amir Moncobalang.¹⁰

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Sitti Zam Zam dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah penelitian tersebut merupakan penelitian *Quasi Experimen* dengan desain penelitian *The Matching only Posttest only Control Group Design* yang bertujuan mengetahui perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar dengan strategi *Peer Lesson* dan peserta didik yang tidak diajar dengan strategi *Peer Lesson*. Adapun penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah penelitian *Pra-Experimen* dengan desain penelitian *One Group Pretest and Posttest Design* yang bertujuan mengetahui efektivitas

¹⁰ Sitti Zam Zam, *Pengaruh Strategi Peer Lesson terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X MA Abnaul Amir Moncobalang* (Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2016), h. ix.

model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik dan hubungan interpersonal peserta didik.

Penelitian Ali dkk yang berjudul “*Impact of Peer Tutoring on Learning of Students*” bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Peer Tutoring* terhadap pembelajaran peserta didik. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu *Peer Tutoring* sangat efektif bagi peserta didik untuk belajar satu sama lain, tidak hanya menguntungkan peserta didik secara akademis tetapi juga membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan komunikasi dan hubungan interpersonal mereka. Melalui pembelajaran *Peer Tutoring*, para peserta didik dapat meningkatkan kepercayaan diri mereka dan termotivasi. Pembelajaran *Peer Tutoring* adalah proses dua arah dan sama-sama bermanfaat baik bagi para tutor maupun peserta didik itu sendiri. Karena itu disimpulkan bahwa *Peer Tutoring* sangat efektif dalam pembelajaran peserta didik.¹¹

Penelitian Song, dkk yang berjudul “*Heterogeneous Effects Of Peer Tutoring: Evidence From Rural Chinese Middle Schools*” menjelaskan bahwa *Peer Tutoring* adalah jenis pembelajaran yang dibantu oleh teman sebaya, yang telah terbukti sebagai pendekatan yang ekonomis. Dalam pembelajaran *Peer Tutoring*, dirancang program bimbingan teman sebaya yang cocok yaitu peserta didik yang lebih berkompeten sebagai tutor kepada teman sekelas mereka yang kurang berkompeten dan memberikan teknik pembelajaran bagi mereka untuk belajar bersama dan meningkatkan kinerja akademik keduanya.¹²

¹¹ Ali, Najabat dkk, *Impact of Peer Tutoring on Learning of Students* (Journal for Studies in Management and Planning. https://www.researchgate.net/publication/319292234_Impact_of_Peer_Tutoring_on_Learning_of_Students_2015)

¹² Song, Yang dkk, *Heterogeneous effects of peer tutoring: Evidence from rural Chinese middle schools* (Research in Economics- Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090944317301151>, 2018)

Penelitian Ferawati yang berjudul “Implementasi Strategi Belajar Kooperatif *MURDER* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika” merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan pemahaman konsep fisika peserta didik yang tidak diajar dan peserta didik yang diajar dengan strategi belajar. Penelitian ini dilakukan di sekolah *XI IPA SMAN 6 Wajo* dan mendapatkan hasil penelitian yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep fisika peserta didik yang diajar dan peserta didik yang tidak diajar dengan strategi belajar *MURDER*. Hal ini disebabkan karena pada strategi belajar *MURDER* peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mendapat wawasan melalui bertukar pendapat dalam diskusi. Belajar memecahkan masalah yang diberikan secara berkelompok dan terjadi interaksi antar peserta didik yang satu dengan yang lainnya. Selain itu melatih peserta didik dalam mencari dan merangkum informasi serta mendorong peserta didik yang lebih berani dalam menyampaikan pendapatnya.¹³

Penelitian Fitriani, yang berjudul “Implementasi *Peer Tutoring* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik”. Penelitian ini mengungkapkan bahwa dengan penerapan metode *Peer Tutoring* akan mendorong aktivitas peserta didik dan prestasi mereka. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode bimbingan teman sebaya memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik. Bimbingan teman sebaya adalah salah satu bentuk dari metode pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, karena penerapan tutor sebaya pada pembelajaran memungkinkan setiap peserta didik mendapat lebih banyak perhatian dari tutor dan punya banyak waktu untuk berbicara atau mendengarkan selama pelajaran. *Peer tutoring* ini juga

¹³ Ferawati, Andi Jafar. *Implementasi Strategi Belajar Kooperatif MURDER Terhadap Pemahaman Konsep Fisika*. (Jurnal Pendidikan Fisika <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/PendidikanFisika/article/view/5189>, 2019)

bermanfaat dalam mengembangkan sikap positif siswa seperti berpikir kritis, pengembangan komunikasi sosial, sikap saling menghargai, tolong-menolong, toleransi, empati dan pengembangan kompetensi pribadi.¹⁴

Penelitian Ade, dkk yang berjudul “Penerapan Strategi Pembelajaran Tutor Sebaya dalam Meningkatkan Hasil Belajar KIT Eksperimen Fisika” merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui informasi mengenai strategi pembelajaran tutor sebaya dalam meningkatkan hasil belajar KIT eksperimen fisika kelas IX di SMP Negeri 1 Polombangkeng Utara. Berdasarkan hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan hasil belajar KIT eksperimen setelah penerapan strategi pembelajaran tutor sebaya mata pelajaran fisika pada peserta didik kelas IX SMP Negeri 1 Polombangkeng Utara. Hal ini disebabkan karena strategi pembelajaran tutor sebaya lebih mengaktifkan peserta didik khususnya dalam praktikum karena mereka terlibat langsung dalam memecahkan masalah atau mencari jawaban permasalahan sehingga hasil belajar KIT eksperimen dapat meningkat dan mudah diukur. Pelaksanaan strategi pembelajaran tutor sebaya di SMPN I Polombangkeng Utara dapat membuat siswa tertarik dan termotivasi dalam melakukan proses belajar mengajar, dikarenakan informasi yang saya dapatkan bahwa di sekolah tersebut guru mata pelajaran tidak pernah menerapkan strategi tutor sebaya.¹⁵

¹⁴ Fitriani, Wahidah. *Implementasi Peer Tutoring untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik*. (Proceeding International Seminar on Education 2016 Faculty of Tarbiyah and Teacher Training
https://scholar.google.co.id/scholar?q=IMPLEMENTATION+OF+PEER+TUTORING+TO+IMPROVE+STUDENTS+LEARNING+OUTCOME&hl=id&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar, 2017)

¹⁵ Ade, Irmawati dkk. *Penerapan Strategi Pembelajaran Tutor Sebaya dalam Meningkatkan Hasil Belajar KIT Eksperimen Fisika* (Jurnal Pendidikan Fisika <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/PendidikanFisika>, 2016)

F. Tujuan Dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui pemahaman konsep fisika sebelum menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan.
- b. Untuk mengetahui hubungan interpersonal sebelum menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan.
- c. Untuk mengetahui pemahaman konsep fisika setelah menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan.
- d. Untuk mengetahui hubungan interpersonal setelah menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan.
- e. Untuk mengetahui keefektifan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan.
- f. Untuk mengetahui keefektifan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terhadap peningkatan hubungan interpersonal peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan.
- g. Untuk mengetahui keefektifan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan.

2. Kegunaan Penelitian

Adapun beberapa manfaat dilakukannya penelitian ini adalah:

a. Bagi peserta didik

- 1) Memungkinkan peserta didik dapat lebih memahami konsep-konsep fisika, karena peserta didik akan merasa lebih bebas bertanya dengan teman sejawat saat proses pembelajaran tentang materi fisika
- 2) Memperbaiki hubungan interpersonal antar peserta didik karena akan menciptakan suasana belajar antar peserta didik dengan peserta didik lain dan antar peserta didik dengan tutor peserta didik

b. Bagi Guru

Menjadi masukan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan, melalui penggunaan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* untuk melihat kemampuan pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal peserta didik

c. Bagi Sekolah

- 1) Dapat dijadikan pertimbangan dalam pengelolaan proses pembelajaran.
- 2) Dapat dijadikan salah satu alternatif dalam usaha peningkatan kualitas sekolah

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. *Model Pembelajaran Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*

Istilah *peer tutoring* atau tutor teman sejawat terkait dengan metode belajar mengajar dengan bantuan seorang peserta didik yang kompeten untuk mengajar peserta didik lainnya. Metode ini menuntut peserta didik untuk aktif berdiskusi dengan sesama temannya, atau mengerjakan tugas kelompok dengan bimbingan atau arahan teman yang kompeten, baik tugas itu di dikerjakan di rumah maupun di sekolah. Peserta didik yang ditugaskan menjadi fasilitator atau pembimbing dapat menjalankan berbagai macam peran sebagai guru, mediator, teman kerja, pelatih, atau *role model*. Peserta didik yang berperan sebagai tutor sejawat dapat menunjukkan hanya satu peran atau beberapa peran sekaligus tergantung pada tanggung jawab yang diberikan guru. Peserta didik yang berperan sebagai guru (*pure teacher*) dapat dilibatkan dalam penyusunan dan penyampaian informasi dan keterampilan, memberi umpan balik dan evaluasi kepada peserta didik lain yang menjadi bimbingannya.¹⁶

Tutor sejawat (*peer tutor*) disebut sebagai mediator jika kurang memiliki otonomi atau kekuasaan di kelompoknya. Tutor sejawat dapat berperan sebagai asisten guru apabila selain mengajar teman-temannya sendiri, dia juga mendapat tugas administrasi seperti mengecek apakah tugas sudah lengkap, tugas apa saja yang masih kurang, menyiapkan lembar kerja (*jobsheet*), menyiapkan blangko nilai, dan sebagainya. Tutor sejawat dapat berperan sebagai teman kerja (*work partner*) jika dilibatkan dalam pekerjaan proyek guru dan diberi wewenang untuk mengontrol dan memberi bantuan kepada peserta didik lain supaya hasil kerja

¹⁶ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 199

memenuhi standar kerja yang ditetapkan pada proyeknya. Tutor sejawat dapat berperan sebagai pelatih (*coaches*) jika dia bekerja secara kooperatif dengan cara memberi dorongan kepada peserta didik lain untuk mengumpulkan tugas, memberi umpan balik secara informal, menulis tugas yang harus dikerjakan. Tutor sejawat dapat berperan sebagai model (*role model*) jika dalam proses pembelajaran dia disuruh mendemonstrasikan keterampilan-keterampilan yang dimilikinya di hadapan peserta didik yang lain, atau sebagai contoh dalam mengerjakan ujian praktik.¹⁷

Tahapan pembelajaran dengan teman sejawat pada umumnya mengikuti pola sebagai berikut:

- a. Guru mengidentifikasi beberapa peserta didik yang memiliki kemampuan yang lebih baik daripada temannya di kelas yang sama untuk dijadikan tutor. Jumlah tutor sama dengan jumlah kelompok belajar yang akan dibentuk.
- b. Guru melatih tutor dalam materi yang akan dipelajari oleh kelas dan menjelaskan latihan serta evaluasi yang akan dilakukan.
- c. Guru menjelaskan materi pelajaran secara ringkas pada semua peserta didik dan memberikan kesempatan tanya-jawab.
- d. Guru memberikan tugas yang harus dikerjakan dan tata cara melakukan evaluasi (penilaian diri dan penilaian teman sejawat).
- e. Tutor sejawat membantu temannya dalam mengerjakan tugas dan memberikan penjelasan tentang materi yang belum dipahami oleh temannya dalam satu kelompok.
- f. Guru mengevaluasi proses belajar. Tutor menilai hasil kerja temannya dalam satu kelompok dan membuat laporan pada guru. Peserta didik membuat

¹⁷ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran.*, h. 199

penilaian diri dan penilaian teman sejawat mengikuti format yang disediakan.¹⁸

Pembelajaran teman sejawat (*peer tutor*) merupakan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada peserta didik sebagai anggota komunitas belajar merencanakan dan memfasilitasi kesempatan belajar untuk dirinya sendiri dan orang lain. Pembelajaran akan sukses jika terjadi timbal balik antara teman sebaya yang secara bersama-sama membuat perencanaan dan memfasilitasi kegiatan belajar dan dapat belajar dari kegiatan belajar kelompok lainnya.¹⁹

Pembelajaran *peer tutoring* dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Guru menyusun kelompok belajar. Setiap kelompok beranggota 3 atau 4 orang yang memiliki kemampuan beragam. Setiap kelompok minimal memiliki satu orang peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi untuk menjadi tutor teman sejawat.
- b. Guru menjelaskan tentang cara penyelesaian tugas melalui belajar kelompok dengan metode *peer teaching*, wewenang, dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok, dan memberi penjelasan tentang mekanisme penilaian tugas melalui penilaian sejawat (*peer assessment*) dan penilaian diri (*self assessment*).
- c. Guru menjelaskan materi pelajaran kepada semua peserta didik dan memberi peluang tanggung jawab apabila terdapat materi yang belum jelas.
- d. Guru memberi tugas dengan catatan peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada teman yang ditunjuk sebagai tutor/ guru.

¹⁸ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*. h. 200

¹⁹ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*. h. 200

- e. Guru mengamati aktivitas belajar dan memberi penilaian kompetensi.
- f. Guru, tutor, dan peserta didik memberikan evaluasi proses belajar mengajar untuk menetapkan tindak lanjut kegiatan putaran berikutnya.²⁰

Beberapa modifikasi dapat dilakukan untuk membuat pembelajaran teman sejawat menjadi menyenangkan, misalnya metode mengelilingi narasumber (*circle the sage*), metode *Fishbowl* dan metode belajar dan mengajar (*Learning by Teaching*). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode belajar dengan mengajar (*Learning by Teaching*). *Learning by Teaching* atau *durch Lehren* (LdL) dikembangkan oleh Jean Pol Martin.²¹

B. Pemahaman Konsep

1. Pemahaman

Pemahaman menurut Bloom dalam buku Ahmad Susanto diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap dari arti materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman menurut Bloom ini adalah seberapa besar peserta didik mampu menerima, menyerap dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada peserta didik atau sejauh mana peserta didik dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan.²²

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan peserta didik untuk mampu memahami arti konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini peserta didik tidak hanya hafal secara verbalistik, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan.²³

²⁰ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*. h. 201

²¹ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*. h. 200

²² Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), h. 6.

²³ Sitti Mania, *Pengantar Evaluasi Pengajaran* (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 21.

Pemahaman adalah abilitet untuk menguasai pengertian. Pemahaman tampak pada alih bahan suatu bentuk ke bentuk lainnya, penafsiran dan memperkirakan. Contoh memahami fakta dan prinsip, menafsirkan bahan lisan, menafsirkan bagan, menerjemahkan bahan verbal ke rumus matematika.²⁴

Menurut Bloom pemahaman dapat dibedakan menjadi tiga aspek, yaitu sebagai berikut:

a. Pemahaman tentang terjemahan (Translasi)

Pemahaman translasi (kemampuan menerjemahkan) adalah kemampuan dalam memahami suatu gagasan yang dinyatakan dengan cara lain dari pernyataan awal yang dikenal sebelumnya. Kemampuan menerjemahkan merupakan pengalihan dari bahasa konsep ke dalam bahasa sendiri, atau pengalihan dari konsep abstrak ke suatu model atau simbol yang dapat mempermudah orang untuk mempelajarinya. Jika seseorang mampu memaknai bagian dari suatu komunikasi dalam istilah atau konteks berbeda, ia akan mampu untuk terlibat dalam cara berfikir yang lebih kompleks. Dalam proses pembelajaran, pemahaman translasi terdiri atas beberapa indikator pencapaian yaitu:

- 1) Kemampuan menerjemahkan suatu prinsip umum dengan memberikan ilustrasi atau contoh
- 2) Kemampuan menerjemahkan hubungan-hubungan yang digambarkan dalam bentuk simbol, peta, tabel, diagram, grafik, formula, dan persamaan matematis ke dalam bahasa verbal atau sebaliknya.
- 3) Kemampuan menerjemahkan konsep dalam bentuk visual atau sebaliknya²⁵

²⁴ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 80.

²⁵ Benyamin S. Bloom, *Taxonomi Of Educational Objective: The Classification of Educational Goals* (New York: McKay, 1956), h. 91-95.

b. Pemahaman tentang Interpretasi

Pemahaman ini lebih luas dari pada pemahaman translasi. Pemahaman interpretasi (kemampuan menafsirkan) adalah kemampuan untuk memahami bahan atau ide yang direkam, diubah, atau disusun dalam bentuk lain. Misalnya dalam bentuk grafik, peta, konsep, tabel, simbol dan sebaliknya. Jika kemampuan menerjemahkan mengandung pengertian mengubah bagian demi bagian, kemampuan menafsirkan meliputi penyatuan dan penataan kembali. Dengan kata lain, menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan bagian-bagian yang diketahui berikutnya. Dalam proses pembelajaran, pemahaman interpretasi terdiri atas beberapa indikator pencapaian yaitu:

- 1) Kemampuan untuk memahami dan menginterpretasikan berbagai bentuk bacaan secara jelas dan mendalam
- 2) Kemampuan untuk membedakan pembenaran atau penyangkalan suatu kesimpulan yang digambarkan dalam suatu data.
- 3) Kemampuan untuk membuat batasan (*qualification*) yang tepat ketika menafsirkan suatu data.²⁶

c. Pemahaman tentang Ekstrapolasi

Kemampuan pemahaman jenis ekstrapolasi ini berbeda dengan kedua jenis pemahaman lainnya dan memiliki tingkatan yang lebih tinggi. Kemampuan pemahaman jenis ekstrapolasi ini menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi, seperti membuat telaahan tentang kemungkinan apa yang akan berlaku. Pemahaman ekstrapolasi (kemampuan meramalkan) adalah kemampuan untuk meramalkan kecenderungan yang ada menurut data tertentu dengan mengutarakan konsekuensi dan implikasi yang sejalan dengan kondisi yang digambarkan. Dengan demikian, bukan saja berarti mengetahui yang sifatnya mengingat saja,

²⁶ Benyamin S. Bloom, *Taxonomi Of Educational Objective: The Classification of Educational Goals*, h. 91-95.

tetapi mampu mengungkapkan kembali ke dalam bentuk lainnya yang mudah dimengerti, memberi interpretasi, serta mampu mengaplikasikannya. Dalam proses pembelajaran, pemahaman ekstrapolasi terdiri atas beberapa indikator pencapaian yaitu:

- 1) Kemampuan menggambarkan, menaksir atau memprediksi akibat dari tindakan tertentu.
- 2) Keterampilan meramalkan kecenderungan yang akan terjadi.
- 3) Kemampuan menyisipkan satu data dalam sekumpulan data dilihat dari kecenderungannya.²⁷

Pemahaman peserta didik dalam beberapa konsep sangatlah penting untuk meningkatkan pengetahuannya. Kemampuan peserta didik dalam memahami suatu konsep dapat dilihat dari level pengetahuan yaitu kemampuan peserta didik dalam mengingat. Dengan level pengetahuan peserta didik maka akan mampu mendefinisikan, mengidentifikasi, mengenali dan lain-lain serta mampu menguasai pengetahuan dasar dalam pemahaman konsep.

2. Konsep

Dalam pendidikan sains, konsep (pengetahuan dasar) adalah faktor yang mempengaruhi belajar, seperti dikatakan oleh Clijton dan Slowaczek sebagaimana dikutip Muhibin Syah bahwa kemampuan seseorang untuk mengingat dan memahami informasi penting bergantung pada apa yang mereka telah ketahui dan bagaimana pengetahuan tersebut diatur.²⁸

Konsep adalah teori yang memberikan pemahaman kepada guru/ pendidik/ instruktur kepada peserta didiknya tentang pesan-pesan pelajaran yang bersifat konsep. Konsep itu sendiri dapat dipahami sebagai pengetahuan yang telah

²⁷ Benyamin S. Bloom, *Taxonomi Of Educational Objective: The Classification of Educational Goals*, h. 91-95.

²⁸ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Rosda Karya, 2004), h. 23.

diterima kebenarannya dan sering dipakai sebagai pengetahuan untuk menganalisis permasalahan ilmiah atau akademik yang dihadapi. Selain itu, pesan yang berupa konsep dapat bersifat hanya informatif atau memerlukan suatu analisis atau diskusi panjang dalam memahaminya. Konsep juga dapat dijadikan sebagai suatu hasil belajar yang diperoleh ketika guru telah mengajarkannya kepada peserta didik. Mengajar konsep muncul sebagai hasil dari telaah bagaimana seorang guru berhasil menyampaikan pesan pelajaran kepada peserta didiknya melalui tahapan mengajar yang ia rencanakan.²⁹

Menurut definisi konseptual, pemahaman konsep fisika adalah kemampuan guru untuk mengatasi konsep-konsep dasar fisika pada ranah kognitif sesuai dengan klasifikasi Bloom. Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Dalam ranah kognitif itu terdapat enam jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi.³⁰

C. Hubungan Interpersonal Peserta Didik

Hubungan interpersonal dapat diartikan sebagai hubungan antar pribadi. Peserta didik sebagai pribadi yang unik adalah makhluk individu, sekaligus makhluk sosial. Sebagai makhluk sosial, peserta didik senantiasa melakukan interaksi sosial dengan orang lain. Interaksi sosial menjadi faktor utama dalam hubungan interpersonal antara dua orang atau lebih yang saling memengaruhi. Menurut Knapp, interaksi sosial dapat menyebabkan seseorang menjadi dekat dan merasakan kebersamaan, namun sebaliknya, dapat pula menyebabkan seseorang menjadi jauh dan tersisih dari suatu hubungan interpersonal. Bagi peserta didik,

²⁹ FIP-UPI, *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan* (Bandung: Grasindo, 2007), h. 63

³⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1996), h. 49-50.

interaksi sosial terjadi pertama kali di dalam keluarga, terutama dengan orangtua. Kemudian seiring dengan perkembangan lingkungan sosial seseorang, interaksi sosial meliputi lingkup sosial yang luas, seperti sekolah dan dengan teman-teman.³¹

Menurut Thibaut dan Kelley yang merupakan pakar dalam teori interaksi, mendefinisikan interaksi sebagai peristiwa saling mempengaruhi satu sama lain atau berkomunikasi satu sama lain. Jadi, dalam setiap kasus interaksi tindakan setiap orang bertujuan untuk memengaruhi individu lain. Chaplin juga mendefinisikan bahwa interaksi merupakan hubungan sosial antara beberapa individu yang bersifat alami yang individu-individu itu saling memengaruhi satu sama lain secara serempak.³²

Adapun dalam buku Ali dan Muhammad Asrori, Homans mendefinisikan interaksi sebagai suatu kejadian ketika suatu aktivitas atau sentimen yang dilakukan oleh seseorang terhadap individu lain diberi ganjaran (*reward*) atau hukuman (*punishment*) dengan menggunakan suatu aktivitas atau sentimen oleh individu lain yang menjadi pasangannya. Jadi, konsep yang dikemukakan oleh Homans mengandung pengertian bahwa suatu tindakan yang dilakukan oleh seseorang dalam suatu interaksi merupakan suatu stimulus bagi individu lain yang menjadi pasangannya. Sedangkan Shaw mendefinisikan bahwa interaksi adalah suatu pertukaran antar pribadi yang masing-masing orang menunjukkan perilakunya satu sama lain dalam kehadiran mereka, dan masing-masing perilaku memengaruhi satu sama lain.³³

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa interaksi mengandung pengertian hubungan timbal balik antara dua orang atau lebih, dan masing-masing

³¹ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, h. 219

³² Ali dan Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 87.

³³ Ali dan Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja*, h. 87.

orang yang terlibat di dalamnya memainkan peran secara aktif. Dalam interaksi juga lebih dari sekedar terjadi hubungan antara pihak-pihak yang terlibat melainkan terjadi saling memengaruhi.³⁴

Berinteraksi dengan teman sebaya merupakan aktivitas yang banyak menyita waktu anak selama masa pertengahan dan akhir anak-anak. Barker dan Wright mencatat bahwa anak-anak usia 2 tahun menghabiskan 10 % dari waktu siangnya untuk berinteraksi dengan teman sebaya. Pada usia 4 tahun, waktu yang dihabiskan untuk berinteraksi dengan teman sebaya meningkat menjadi 20 %. Sedangkan anak usia 7 tahun hingga 11 tahun meluangkan lebih dari 40 % waktunya untuk berinteraksi dengan teman sebaya.³⁵

Kelompok sebaya berpengaruh penting bagi perkembangan sepanjang sejarah hidup peserta didik. Tetapi pengaruhnya paling kritis selama tahun-tahun perkembangan mereka ketika masa kanak-kanak dan remaja. Sering muncul kontroversi tentang mana yang paling dominan bagi perkembangan kepribadian, apakah pengaruh kelompok sebaya atau pengaruh orang tua, terutama selama masa remaja.³⁶

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa orang tua terus memiliki pengaruh signifikan, bahkan selama masa remaja, penemuan yang meyakinkan banyak orang tua. Tampak bahwa kekuatan kelompok sebaya menjadi lebih penting ketika hubungan keluarga tidak dekat atau kurang mendukung. Misalnya, jika orang tua bekerja secara ekstra keras atau bekerja di luar pekerjaan utama dan sebagian besar hubungan tidak tersedia, anak-anak mereka bisa berpaling kepada kelompok sebaya mereka untuk dukungan emosional. Hal ini juga terjadi ketika konflik antara orang tua dan anak-anak pada usia remaja atau pada setiap saat

³⁴ Ali dan Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja*, h. 87.

³⁵ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, h. 224.

³⁶ Sudarwan Danim, *Perkembangan Peserta Didik* (Bandung: Rosda, 2013), h. 139.

selama perkembangan anak. Interaksi teman sebaya dari kebanyakan anak usia sekolah ini terjadi dalam grup atau kelompok, sehingga periode ini sering disebut “usia kelompok”. Pada masa ini, anak tidak lagi puas bermain sendirian di rumah, atau melakukan kegiatan-kegiatan dengan anggota keluarga. Hal ini adalah karena anak memiliki keinginan yang kuat untuk diterima sebagai anggota kelompok, serta merasa tidak puas bila tidak bersama teman-temannya.³⁷

D. Kerangka Pikir

Pemahaman peserta didik dalam beberapa konsep sangatlah penting untuk meningkatkan pengetahuannya. Kemampuan peserta didik dalam memahami suatu konsep dapat dilihat dari level pengetahuan yaitu kemampuan peserta didik dalam mengingat. Dengan level pengetahuan peserta didik maka akan mampu mendefinisikan, mengidentifikasi, mengenali dan lain-lain serta mampu menguasai pengetahuan dasar dalam pemahaman konsep.

Kelompok sebaya berpengaruh penting bagi perkembangan sepanjang sejarah hidup peserta didik. Hubungan interpersonal dapat diartikan sebagai hubungan antar pribadi. Peserta didik sebagai pribadi yang unik adalah makhluk individu, sekaligus makhluk sosial. Sebagai makhluk sosial, peserta didik senantiasa melakukan interaksi sosial dengan orang lain. Interaksi sosial menjadi faktor utama dalam hubungan interpersonal antara dua orang atau lebih yang saling memengaruhi.³⁸

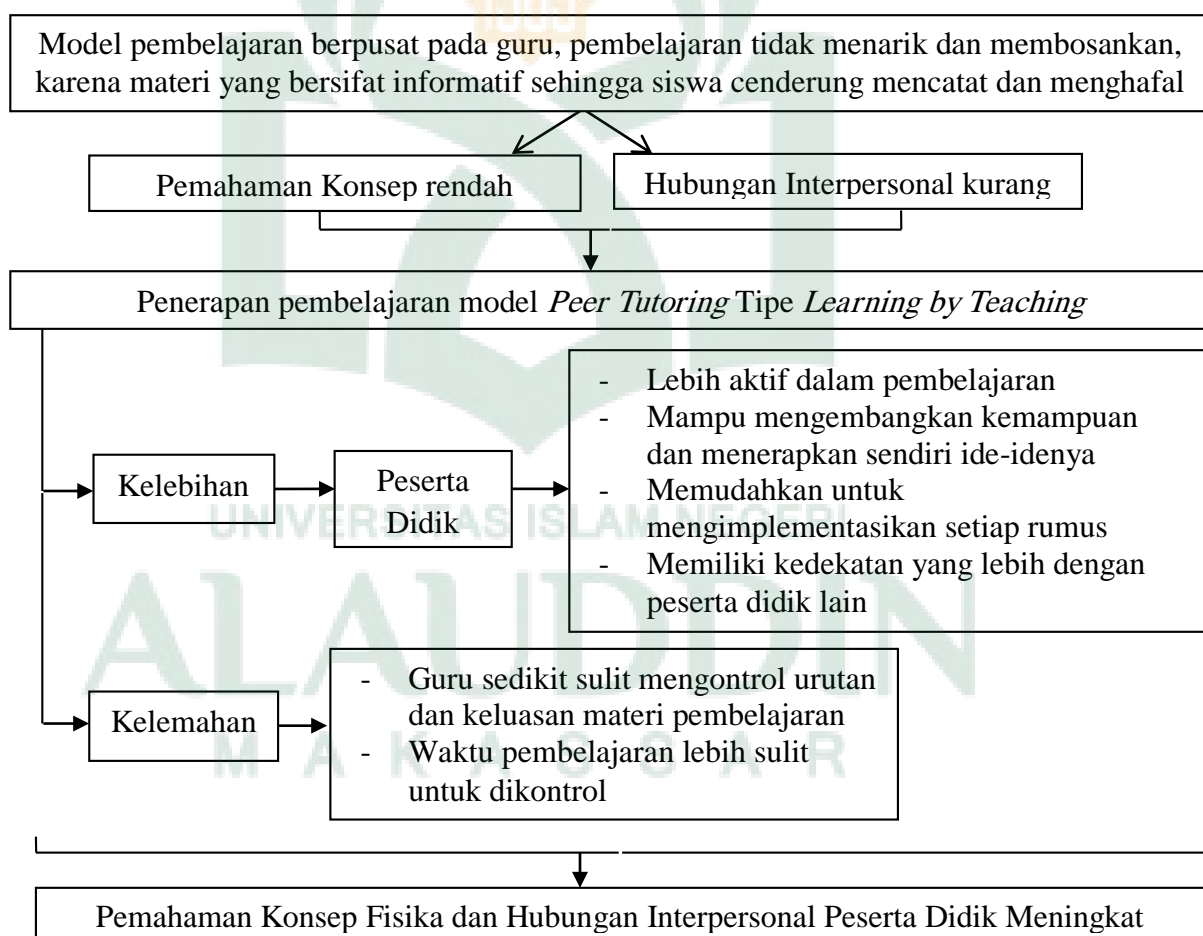
Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching atau tutor teman sejawat terkait dengan metode belajar mengajar dengan bantuan seorang peserta didik yang kompeten untuk mengajar peserta didik lainnya. Metode ini menuntut peserta didik untuk aktif berdiskusi dengan sesama temannya, atau mengerjakan tugas

³⁷ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, h. 224.

³⁸ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, h. 219.

kelompok dengan bimbingan atau arahan teman yang kompeten, baik tugas itu di dikerjakan di rumah maupun di sekolah. Peserta didik yang ditugaskan menjadi fasilitator atau pembimbing dapat menjalankan berbagai macam peran sebagai guru, mediator, teman kerja, pelatih, atau *role model*. Dengan metode ini, diharapkan mampu mempengaruhi pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal antar peserta didik.³⁹

Berdasarkan penyajian deskripsi teoritik dapat disusun suatu kerangka berpikir untuk memperjelas arah dan maksud penelitian ini. Kerangka berpikir tersebut disajikan dalam bagan 1.



Gambar 2.1: Kerangka pikir dalam pelaksanaan model pembelajaran

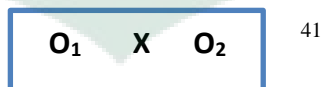
³⁹ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran*, desmita h. 199

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini merupakan jenis penelitian *Pra-Experimen Design* dengan rancangan desain penelitiannya yaitu *One Group Pretest And Posttest Design*. Desain ini melibatkan satu kelompok yang diberi *pre-test* (O), diberi suatu *treatment* (X) dan diberi *post-test* (O). Keberhasilan *treatment* ditentukan dengan membandingkan nilai *pre-test* dan *post-test*. Meskipun desain ini mengontrol beberapa sumber non validitas yang tidak dikontrol oleh studi kasus “*one-shot*”, ada sejumlah faktor tambahan yang relevan pada desain ini yang tak terkontrol. Apabila subyek berhasil pada *post-test*, tidak bisa dianggap bahwa peningkatan tersebut hanya akibat *treatment*. Sejarah dan pendewasaan tidak dikontrol disini, sesuatu mungkin terjadi pada subyek sehingga nilainya bagus.⁴⁰



41

Keterangan:

- O_1 : Hasil pengukuran pemahaman konsep dan hubungan interpersonal sebelum diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*
 X : *Treatment*/perlakuan yakni pembelajaran dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*
 O_2 : Hasil pengukuran pemahaman konsep dan hubungan interpersonal setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Djawranto menyebutkan bahwa “Populasi dapat dimaknai sebagai keseluruhan objek/ subjek yang dijadikan sebagai sumber data dalam suatu

⁴⁰ Hamid Darmadi. *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung : Alfabeta, 2014), h. 237.

⁴¹ Rukaesih Maolani dan Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015), h. 103

penelitian dengan ciri-ciri seperti; orang, benda, kejadian, waktu dan tempat dengan sifat atau ciri-ciri yang sama. Jadi tegasnya populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti guna dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya untuk dijadikan sebagai sumber data dalam suatu penelitian. Dengan kata lain populasi adalah jumlah keseluruhan dari satuan-satuan atau individu-individu yang karakteristiknya hendak diteliti, dan satuan-satuan tersebut dinamakan unit analisis, yang dapat berupa orang-orang, institusi-institusi, benda-benda, fenomena alam dan sebagainya.⁴²

Subyek populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah keseluruhan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 6 kelas dengan jumlah peserta didik 125 orang.

Tabel 3.1. Rekapitulasi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	VIII A	22
2	VIII B	20
3	VIII C	21
4	VIII D	21
5	VIII E	20
6	VIII F	21
Jumlah		125

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dijadikan objek/ subjek penelitian. Tegasnya sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin

⁴² Hamid Darmadi. *Metode Penelitian Pendidikan*, h. 237.

mempelajari/ meneliti semua yang ada pada populasi tersebut. Misalnya karena keterbatasan, tenaga, waktu, pikiran dan biaya, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya dapat diberlakukan secara umum. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representatif* atau mewakili populasi. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII B SMPN 1 Galesong Selatan yang berjumlah 15 orang peserta didik dan dianggap mewakili populasi.

Teknik pengambilan sampel yang dipilih oleh peneliti adalah *Simple Random sampling*. *Simple random sampling* adalah teknik pengambilan sampel dari populasi yang sederhana dapat dilakukan apabila daftar nama populasi sudah ada. Peneliti dapat mengambil sampel dengan cara mengundi semua anggota populasi tanpa memperhatikan strata apabila populasi dianggap homogen.

C. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Penelitian sebagai suatu cara ilmiah dalam menyelesaikan masalah, akan berhubungan dengan instrumen pengumpulan data. Tanpa instrumen yang tepat, penelitian tidak akan menghasilkan sesuatu yang diharapkan. Karena penelitian memerlukan data empiris dan data tersebut hanya mungkin diperoleh melalui instrumen dan teknik pengumpulan data yang tepat. Dengan demikian instrumen penelitian dapat menentukan kualitas penelitian itu sendiri.⁴³

⁴³ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2013), h. 247.

Adapun beberapa instrumen yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

a. Tes Pemahaman Konsep (Interpretasi, Translasi, dan Ekstrapolasi)

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, kemampuan atau bakat, inteligensia, keterampilan yang dimiliki individu atau kelompok.⁴⁴

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini ada dua yaitu pertama, sebelum diberikan perlakuan atau treatment (*pre-test*). Tes diberikan saat model pembelajaran belum digunakan saat proses pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami konsep fisika yang telah diajarkan sebelum model pembelajaran diterapkan. Dan kedua yaitu *post-test* diberikan tes setelah model pembelajaran diterapkan. Tes tersebut bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh peserta didik memahami konsep fisika yang telah diajarkan dan setelah diberikan perlakuan (*post-test*). Adapun tes yang akan dilakukan peneliti yaitu berupa tes pilihan ganda sebanyak 10 butir soal yang terdiri dari 4 butir soal translasi, 3 butir soal ekstrapolasi dan 3 butir soal interpretasi untuk menguji pemahaman konsep fisika peserta didik. Tes ini dapat dilihat pada lampiran instrumen di lampiran D.

b. Skala Hubungan Interpersonal

Skala hubungan interpersonal adalah sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang aspek-aspek atau karakteristik yang melekat pada responden berupa inisiatif, bersikap asertif, pengungkapan diri, dukungan emosional dan manajemen konflik. Pada penelitian ini, instrumen skala hubungan interpersonal antar peserta didik ada dua macam yaitu lembar penilaian

⁴⁴ Hartono, *Instrumen Penelitian* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015), h. 82.

diri dan lembar penilaian antar teman. Adapun skala ini dapat dilihat pada lampiran instrumen di lampiran D.

c. Perangkat Pembelajaran

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Perangkat pembelajaran dalam hal ini adalah rencana pelaksanaan pembelajaran yang digunakan oleh pendidik sebagai acuan dalam proses pembelajaran dan membantu siswa dalam melakukan proses pembelajaran. Adapun perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah RPP.

2) Lembar Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Observasi atau pengamatan digunakan dalam rangka pengumpulan data dalam suatu penelitian. Merupakan hasil perbuatan peserta didik secara aktif dan perhatian untuk menyadari adanya suatu rangsangan tertentu yang diinginkan atau studi yang disengaja dan sistematis tentang keadaan atau fenomena sosial dan gejala-gejala psikis.⁴⁵

Dalam penelitian ini, yang dimaksud adalah lembar observasi guru. Lembar observasi tersebut akan diisi langsung oleh guru dengan mengobservasi si peneliti. Tetapi jika guru berhalangan, peneliti akan menggunakan observer (yaitu orang yang dipercayakan peneliti) untuk mengamati peneliti. Observer tersebut akan mengisi daftar centang kegiatan untuk memastikan keterlaksanaan model pembelajaran yang sesuai dengan langkah-langkah yang telah dirumuskan dalam RPP. Lembar observasi guru ini dapat dilihat pada lampiran contoh instrumen di lampiran D.

⁴⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 311.

D. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum semua instrumen dalam penelitian ini digunakan, maka terlebih dahulu dilakukan validasi terhadap instrumen tersebut. Penjelasan tentang validasi instrumen, diutarakan sebagai berikut:

1. Validasi Reliabilitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep

Tes pemahaman konsep fisika yang telah disusun oleh peneliti akan divalidasi oleh dua orang pakar, dengan kriteria kevalidan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Kevalidan Instrumen⁴⁶

No.	Skor Validator	Tingkat Kevalidan
1	1	Relevansi rendah (Tidak Valid)
2	2	Relevansi cukup (Kurang valid)
3	3	Relevan (Valid)
4	4	Sangat Relevan (Sangat Valid)

Selanjutnya, untuk perhitungan Reliabilitas soal, digunakan rumus Gregory⁴⁷ sebagai berikut:

$$R = \frac{D}{A+B+C+D}$$

Keterangan:

- R : Nilai Reliabilitas
- A : Relevansi lemah-lemah, jika validator 1 memberikan skor = 1 dan validator 2 = 1
- B : Relevansi kuat-lemah, jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 1 atau 2
- C : Relevansi lemah-kuat, jika validator 1 memberikan skor = 1 atau 2 dan validator 2 = 3 atau 4
- D : Relevansi kuat-kuat, jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 3 atau 4

⁴⁶ Heri Retnawaty, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian* (Yogyakarta: Pratama Publishing. 2015), h. 40

⁴⁷ Heri Retnawaty, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*, h. 33

Untuk kategori reliabilitas instrumen, berdasarkan pada kategori berikut ini:

Tabel 3.3 Kategori Reliabilitas Instrumen⁴⁸

Rentang	Tingkat Reliabilitas
< 0,2	Tidak Reliabel
0,2 - 0,4	Reliabilitas rendah
0,4 – 0,7	Cukup Reliabel
0,7 – 0,9	Reliabel
0,9 – 1,00	Sangat Reliabel

2. Validasi dan Reliabilitas Instrumen Skala Hubungan Interpersonal dan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar keterlaksanaan model pembelajaran dan skala hubungan interpersonal. Ketiga instrumen tersebut akan divalidasi oleh 2 orang pakar dan dianalisis dengan menggunakan indeks Aiken⁴⁹ sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan:

- V : Indeks kesepakatan rater mengenai validitas butir;
s : Skor yang ditetapkan setiap rater dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai ($s = r - lo$, dengan r = skor kategori pilihan rater dan lo skor terendah dalam kategori penyekoran);
n : Banyaknya rater;
c : Banyaknya kategori yang dapat dipilih rater

Dengan kriteria tingkat kevalidan sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Tingkat Kevalidan Instrumen

Rentang skor (V)	Tingkat kevalidan
$V \leq 0,4$	Validitas lemah
0,4 – 0,8	Validitas sedang
$V \geq 0,8$	Validitas tinggi

⁴⁸ Subana dan Sudrajat, *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah* (Bandung: CV. Pustaka Setia. 2009), h.132

⁴⁹ Heri Retnawaty, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*, h. 18

Untuk perhitungan nilai reliabilitas instrumen, digunakan uji *percent of agreement* sebagai berikut:

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

R : Nilai Reliabilitas
A dan B : Skor rata-rata untuk semua aspek pada instrumen yang divalidasi oleh kedua validator.

Jika nilai R yang diperoleh lebih besar dari 0,7 ($R > 0,7$) maka instrumen dikategorikan reliabel.⁵⁰

E. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang merupakan kegiatan sebelum di mulai penelitian yang meliputi:

- Mengurus surat-surat izin penelitian
- Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing serta pihak sekolah mengenai rencana teknis penelitian
- Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan instrumen penelitian yang lain.
- Memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian oleh validator

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah:

- Guru menyusun kelompok belajar. Setiap kelompok beranggota 3 atau 4 orang yang memiliki kemampuan beragam. Setiap kelompok minimal memiliki satu orang peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi untuk menjadi tutor teman sejawat.

⁵⁰ Subana dan Sudrajat, *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*, h.132

- b. Guru menjelaskan tentang cara penyelesaian tugas melalui belajar kelompok dengan metode *peer teaching*, wewenang, dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok, dan memberi penjelasan tentang mekanisme penilaian tugas melalui penilaian antar teman (*peer assessment*) dan penilaian diri (*self assessment*).
- c. Guru menjelaskan materi pelajaran kepada semua peserta didik dan memberi peluang tanggung jawab apabila terdapat materi yang belum jelas.
- d. Guru memberi tugas dengan catatan peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada teman yang ditunjuk sebagai tutor/ guru.
- e. Guru mengamati aktivitas belajar dan memberi penilaian kompetensi.
- f. Guru, tutor, dan peserta didik memberikan evaluasi proses belajar mengajar untuk menetapkan tindak lanjut kegiatan putaran berikutnya.

3. Tahap Pengumpulan Data

- a. Mengumpulkan data kasar dari proses eksperimen
- b. Mengorganisasi dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan
- c. Melakukan analisis data dengan teknik statistika yang relevan
- d. Memformulasikan kesimpulan dan membuat laporan penelitian eksperimen

F. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis statistik yang tingkat pekerjaannya mencakup cara-cara menghimpun, menyusun atau mengatur, mengolah, menyajikan, dan menganalisis data angka, agar dapat memberikan gambaran yang

teratur, ringkas, dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa, atau keadaan. Dengan kata lain, statistik deskriptif merupakan statistik yang memiliki tugas mengorganisasi dan menganalisis data agar dapat memberikan gambaran secara teratur, tingkas, dan jelas, mengenai sesuatu gejala, peristiwa, atau keadaan, sehingga dapat ditarik pengertian atau makna tertentu.⁵¹

Analisis deskriptif disini digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama, dan kedua. Langkah-langkah analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Ukuran Tendensi Central

1) Menghitung rata-rata (mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

2) Menghitung simpangan baku (Standar Deviasi)⁵²

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n)}}$$

Keterangan:

Sd : Standar Deviasi

n : Banyaknya data

x_i : nilai ke-i

\bar{x} : Nilai rata-rata

3) Menghitung varians

$$S^2 = sd$$

4) Koefisien Variasi

$$KV = \frac{\text{Standar deviasi}}{\text{rata-rata}} \times 100\%$$

Keterangan:

N : Jumlah sampel

S : Varians

KV : Koefisien variasi

⁵¹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, h. 4.

⁵² Subana dan Sudrajat, *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*, h. 87.

5) Kategorisasi Tingkat Pemahaman Konsep

Untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep fisika peserta didik mengikuti prosedur yang ditetapkan oleh DIKNAS tahun 2008 yaitu:

Tabel 3.5. Kategorisasi Tingkat Pemahaman Konsep

No.	Interval	Kategori
1.	80-100	Sangat Tinggi
2.	70-79	Tinggi
3.	50-69	Rendah
4.	≤ 49	Sangat Rendah

2. Analisis Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang dilakukan pada data untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Kolmogrov-Smirnov pada taraf $\alpha = 0,05$, sebagai berikut⁵³ :

$$D_{hitung} = \text{maksimum} | F_0(X) - S_N(X) |$$

Keterangan:

D : Nilai D hitung

$F_0(X)$: Distribusi frekuensi kumulatif teoritis

$S_N(X)$: Distribusi frekuensi kumulatif observasi

Kriteria pengujian:

Data dinyatakan terdistribusi normal apabila $D_{hitung} < D_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Selain itu pengujian normalitas juga diolah dengan bantuan program aplikasi *IBM SPSS* versi 20 for Windows dengan analisis *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan kriteria pengujian sebagai berikut¹:

- 1) Nilai sig. $\geq 0,05$; H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

⁵³ Purwanto, *Statistik Untuk Penelitian* (Yogyakarta; Pustaka Belajar, 2011),h. 163-164

- 2) Nilai sig. < 0,05; H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan cara yang dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang dibuat dalam penelitian. Uji hipotesis ini yaitu:

- 1) Hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Atau dituliskan sebagai berikut:

Keterangan:

- H_0 : Terdapat perbedaan rata-rata pemahaman konsep peserta didik setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan
- H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata hubungan interpersonal peserta didik setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan

- 2) Menentukan nilai derajat kebebasan (dk)

$$Dk = n-1, \text{ Dengan } \alpha = 0,05$$

- 3) Menentukan nilai t_{tabel} pada $\alpha = 0,0$

$$t_{\text{tabel}} = t (1-\alpha) (dk)$$

- 4) Menghitung nilai korelasi⁵⁴

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum y)}{\sqrt{[n(\sum x^2) - (\sum x)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

- 5) Menentukan nilai t_{hitung}

Uji-t 1 sampel digunakan untuk melihat peningkatan tiap kelas dengan rumus sebagai berikut⁵⁵ :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{X-Y}{\sqrt{\left(\frac{S^2_x}{n_1} + \frac{S^2_y}{n_2}\right) - 2r \left(\frac{s_x}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_y}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

⁵⁴ Siregar, (2013a), h.236

⁵⁵ Siregar, (2013b), h.236

Keterangan :

- t : Nilai t yang dihitung
- X : Nilai rata-rata *Pre-test*
- Y : Nilai rata-rata *Post-test*
- S_x : Standar deviasi *Pre-test*
- S_y : Standar deviasi *Post-test*
- n_1 : Jumlah anggota sampel *Pre-test*
- n_2 : Jumlah anggota sampel *Post-test*

Penarikan Kesimpulan

Jika diperoleh nilai $t_h > t_t$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Sebaliknya, jika nilai $t_h < t_t$ maka H_0 diterima.





BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Validasi Instrumen

Pada penelitian ini instrumen yang divalidasi adalah instrumen tes pemahaman konsep berupa tes *pre test* dan *post test*, skala hubungan interpersonal berupa skala penilaian diri dan skala penilaian antar teman, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan lembar observasi guru. Hasil validasi instrumen tersebut kemudian dianalisis validitas dan reliabilitasnya untuk mengetahui tingkat kevalidan dan reliabelnya instrumen tersebut. Instrumen tersebut dikatakan valid apabila nilai yang diberikan oleh masing-masing validator (ahli) berada pada rentang 3-4 dan dikatakan reliabel apabila nilai $R_{hitung} \geq 0,7$.

a. Tes Pemahaman Konsep

Tes ini merupakan tes yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami konsep fisika sebelum dan setelah diajarkan dengan diterapkannya model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*. Tes pemahaman konsep yang digunakan pada penelitian ini berupa tes pilihan ganda yang terdiri dari empat pilihan jawaban (A, B, C, dan D). Jumlah soal yang digunakan pada tes ini yaitu 10 butir soal yang terdiri dari 4 butir soal translasi, 3 butir soal interpretasi dan 3 butir soal ekstrapolasi. Soal tersebut diperiksa dan dinilai oleh dua validator (ahli) dengan rata-rata nilai yang diberikan oleh keduanya yaitu nilai 3 dan 4 untuk setiap butir soal sehingga instrumen tes pemahaman konsep tersebut dikatakan valid. Adapun hasil analisis dengan

menggunakan uji *Gregory* diperoleh nilai reliabilitas sebesar 1,00 sehingga instrumen tersebut dikatakan reliabel karena $R_{hitung} \geq 0,7$. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa instrumen tes pemahaman konsep tersebut valid dan reliabel sehingga layak untuk digunakan. Data tersebut dapat dilihat pada lampiran E.

b. Skala Hubungan Interpersonal

Skala hubungan interpersonal merupakan kuesioner yang memuat daftar pernyataan yang dapat mengukur hubungan interpersonal atau hubungan antar pribadi peserta didik yang satu dengan peserta didik yang lain sehingga diperoleh informasi tentang aspek-aspek atau karakteristik yang melekat pada peserta didik berupa inisiatif, bersikap asertif, pengungkapan diri, dukungan emosional dan manajemen konflik. Skala ini berupa pernyataan yang terdiri dari 30 pernyataan, 17 pernyataan positif dan 13 pernyataan negatif dengan 4 alternatif pilihan jawaban yakni sangat sesuai (4), sesuai (3), kurang sesuai (2), dan tidak sesuai (1).

1) Skala Penilaian Diri

Skala penilaian diri merupakan daftar pernyataan dimana peserta didik akan menilai diri mereka sendiri sehingga akan terukur hubungan interpersonalnya dengan peserta didik yang lain. Skala tersebut diperiksa dan dinilai oleh dua validator (ahli) dengan nilai rata-rata nilai yang diberikan adalah 3 dan 4 untuk setiap aspek yang dinilai sehingga instrumen angket tersebut dikatakan valid. Adapun hasil analisis dengan menggunakan uji *percent of agreement* dan diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,86 sehingga instrumen tersebut dikatakan reliabel karena $R_{hitung} \geq 0,7$. Berdasarkan hal tersebut maka

dapat dikatakan bahwa instrumen tersebut valid dan reliabel sehingga layak untuk digunakan. Data tersebut dapat dilihat pada lampiran E.

2) Skala Penilaian Antar Teman

Skala penilaian antar teman merupakan daftar pernyataan dimana peserta didik masing-masing akan menilai teman kelompok mereka sehingga akan terukur hubungan interpersonal antar sesama peserta didik. Skala tersebut diperiksa dan dinilai oleh dua validator (ahli) dengan nilai rata-rata yang diberikan adalah 3 dan 4 untuk setiap aspek yang dinilai, sehingga instrumen angket tersebut dikatakan valid. Adapun hasil analisis dengan menggunakan uji *percent of agreement* diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,86 sehingga instrumen tersebut dikatakan reliabel karena $R_{hitung} \geq 0,7$. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa instrumen tersebut valid dan reliabel sehingga layak untuk digunakan. Data tersebut dapat dilihat pada lampiran E.

c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar observasi

Instrumen perangkat pembelajaran ini memiliki 12 aspek yang dinilai oleh 2 validator (ahli) yaitu aspek identitas mata pelajaran, pemilihan kompetensi, perumusan indikator, tujuan pembelajaran, waktu, sarana dan alat bantu, pemilihan sumber belajar, materi pembelajaran, metode kegiatan pembelajaran, penilaian, pemilihan media belajar, pemilihan bahan pembelajaran dengan nilai rata-rata yang diberikan oleh kedua validator untuk setiap aspek tersebut yaitu nilai 3 dan 4. Selain itu, berdasarkan analisis validasi dengan menggunakan indeks *Aiken* diperoleh nilai validasi untuk RPP sebesar 0,83 yang berarti validitas RPP tersebut tinggi, sehingga RPP tersebut tidak perlu lagi untuk diuji tingkat reliabilitasnya karena instrumen yang sudah valid maka dapat dikatakan instrumen

tersebut juga reliabel. Namun untuk membuktikannya maka digunakan uji *percent of agreement* sehingga diperoleh nilai sebesar 0,86. Hal itu membuktikan bahwa perangkat pembelajaran (RPP) tersebut reliabel karena $R_{hitung} \geq 0,7$.

Sedangkan lembar observasi digunakan untuk mengukur atau menilai proses berlangsungnya kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan RPP. Lembar observasi yang digunakan yaitu lembar keterlaksanaan model pembelajaran atau lembar observasi guru. Untuk lembar observasi guru dianalisis dengan menggunakan indeks *Aiken* diperoleh nilai sebesar 0,83 yang berarti validitas lembar observasi guru tersebut tinggi dan untuk tingkat reliabilitasnya digunakan uji *percent of agreement* sehingga diperoleh nilai sebesar 0,86. Hal itu membuktikan bahwa lembar observasi guru tersebut reliabel karena $R_{hitung} \geq 0,7$. Data tersebut dapat dilihat pada lampiran E.

2. Analisis nilai tes pemahaman konsep fisika peserta didik pada tes *pre test*

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep fisika peserta didik pada tes *pre test* yaitu sebelum diajar dengan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*, maka diperoleh data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal seperti pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Pemahaman Konsep pada Tes *Pre Test*

No.	X_i	f_i
1	50	4
2	40	5
3	30	5
4	10	1
Jumlah		15

Tabel 4.2 Data Hasil Analisis Tes *Pre Test* (Sebelum Diajar dengan Model Pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*)

Parameter	Nilai
Nilai maksimum	50
Nilai minimum	10
Rata-rata	37,33
Standar Deviasi	10,99
Varians	120,94
Koefisien variasi	29,44 %

Berdasarkan tabel 4.2 dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai tes pemahaman konsep fisika tertinggi yang diperoleh pada tes *pre test* yaitu sebelum diajar dengan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* dengan nilai sebesar 50. Sedangkan nilai minimum merupakan nilai terendah yang diperoleh peserta didik dengan nilai sebesar 10. Rata-rata atau mean merupakan nilai perolehan keseluruhan peserta didik dibagi dengan jumlah peserta didik, dengan rata-rata nilai tes pemahaman konsep pada kelas eksperimen sebesar 37,33.

Selain itu, terdapat pula besar nilai standar deviasi, varians dan koefisien variasi. Standar deviasi merupakan suatu ukuran yang menggambarkan tingkat penyebaran nilai rata-rata sebesar 10,99. Varians merupakan ukuran keragaman nilai yang diperoleh pada hasil tes *pre test* pemahaman konsep atau dapat juga dikatakan bahwa varians merupakan standar deviasi kuadrat sebesar 120,94. Sedangkan koefisien variasi merupakan persen pemerataan perlakuan yang diberikan pada peserta didik, dimana semakin kecil nilai koefisien variasi maka semakin merata perlakuan yang diberikan pada suatu objek dengan perolehan nilai koefisien variasi pada tes *pre test* sebesar 29,44%.

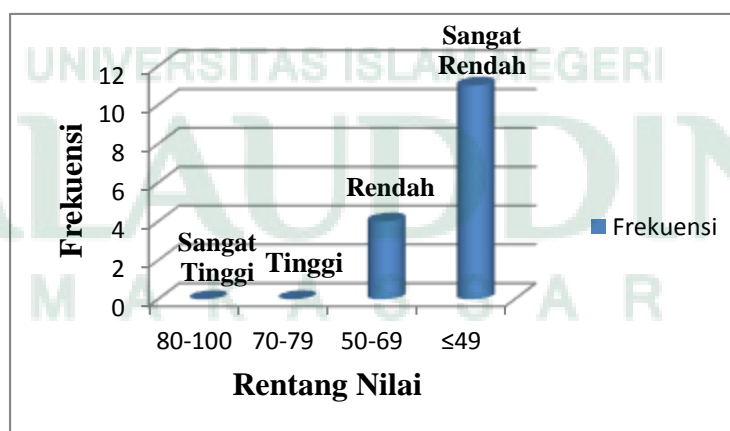
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis, maka pemahaman konsep fisika peserta didik kelas VIII B SMPN 1 Galesong Selatan pada tes *pre*

test sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* dikategorikan pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Kategorisasi Tingkat Pemahaman Konsep

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	80-100	0	0	Sangat tinggi
2	70-79	0	0	Tinggi
3	50-69	4	26,6 %	Rendah
4	≤ 49	11	73,3 %	Sangat Rendah
Jumlah		15	100 %	

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh sebaran nilai pemahaman konsep fisika peserta didik pada kelas eksperimen dalam beberapa kategori yaitu 4 orang peserta didik pada kategori rendah dengan persentase sebesar 26,6% dan 11 orang peserta didik pada kategori sangat rendah dengan persentase 73,3%. Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa tingkat pemahaman konsep peserta didik masih berada di kategori rendah bahkan sangat rendah. Data pada tabel 4.3 kategorisasi pemahaman konsep dapat digambarkan dalam bentuk grafik kategorisasi pemahaman konsep fisika peserta didik pada tes *pre test* pada gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Grafik Kategorisasi Tingkat Pemahaman Konsep tes *pre test*

Berdasarkan grafik pada gambar 4.1 dapat diketahui bahwa nilai pemahaman konsep peserta didik paling banyak berada pada rentang nilai ≤ 49 yaitu kategori sangat rendah

3. Analisis nilai tes pemahaman konsep fisika peserta didik pada tes *post test*

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep fisika peserta didik pada tes *post test* sebelum diajar dengan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*, maka diperoleh data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal seperti pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Pemahaman Konsep pada Tes *Post Test*

No.	X_i	f_i
1	70	4
2	60	3
3	50	6
4	40	1
5	30	1
Jumlah		15

Tabel 4.5 Data Hasil Analisis Tes *Post Test* (Setelah Diajar dengan Model Pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*)

Parameter	Nilai
Nilai maksimum	70
Nilai minimum	30
Rata-rata	55,33
Standar Deviasi	11,87
Varians	140,94
Koefisien variasi	21,45 %

Berdasarkan tabel 4.5 dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai tes pemahaman konsep fisika tertinggi yang diperoleh pada tes *post test* yaitu setelah diajar dengan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* dengan nilai sebesar 70. Sedangkan nilai minimum merupakan nilai terendah yang diperoleh peserta didik dengan nilai sebesar 30. Rata-rata atau

mean merupakan nilai perolehan keseluruhan peserta didik dibagi dengan jumlah peserta didik, dengan rata-rata nilai tes pemahaman konsep pada tes *post test* sebesar 55,33.

Selain itu, terdapat pula besar nilai standar deviasi, varians dan koefisien variasi. Standar deviasi merupakan suatu ukuran yang menggambarkan tingkat penyebaran nilai rata-rata sebesar 11,87. Varians merupakan ukuran keragaman nilai yang diperoleh pada hasil tes *post test* pemahaman konsep atau dapat juga dikatakan bahwa varians merupakan standar deviasi kuadrat sebesar 140,94. Sedangkan koefisien variasi merupakan persen pemerataan perlakuan yang diberikan pada peserta didik, dimana semakin kecil nilai koefisien variasi maka semakin merata perlakuan yang diberikan pada suatu objek dengan perolehan nilai koefisien variasi pada tes *post test* sebesar 21,45%.

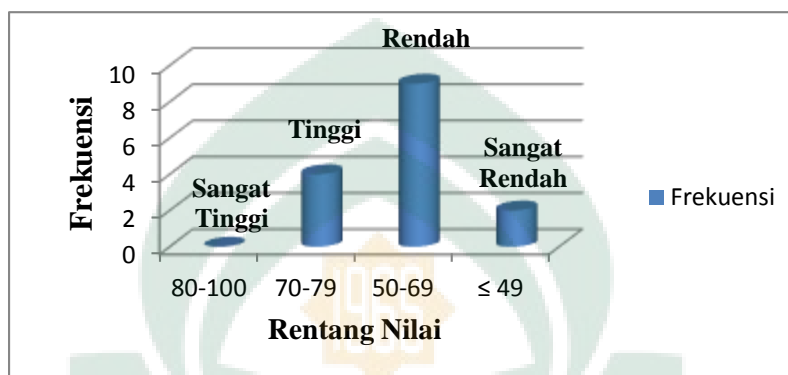
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis, maka pemahaman konsep fisika peserta didik kelas VIII B SMPN 1 Galesong Selatan pada tes *post test* yaitu setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* dikategorikan pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Kategorisasi Tingkat Pemahaman Konsep

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	80-100	0	0	Sangat tinggi
2	70-79	4	26,6 %	Tinggi
3	50-69	9	60 %	Rendah
4	≤ 49	2	13,3 %	Sangat Rendah
Jumlah		15	100 %	

Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh sebaran nilai pemahaman konsep fisika peserta didik pada tes *post test* dalam beberapa kategori yaitu 4 orang peserta didik pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 26,6%, 9 orang peserta didik pada kategori rendah dengan persentase 60% dan 2 orang peserta didik pada

kategori sangat rendah dengan persentase 13,3 %. Data pada tabel 4.6 kategorisasi pemahaman konsep dapat digambarkan dalam bentuk grafik kategorisasi pemahaman konsep fisika peserta didik pada tes *post test* pada gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Grafik Kategorisasi Tingkat Pemahaman Konsep tes *post test*

Berdasarkan grafik pada gambar 4.2 dapat diketahui bahwa nilai pemahaman konsep peserta didik paling banyak berada pada rentang nilai 50 - 69 yaitu kategori rendah.

Tabel 4.7 Persentase Pemahaman Konsep

No.	Tes Pemahaman Konsep	Rata-rata	Persentase
1	Pre Test	37,33	37,33 %
2	Post Test	55,33	26,6 %

4. Analisis nilai hubungan interpersonal

a. Skala Penilaian Diri *Pre Test*

Berdasarkan skala yang telah diisi peserta didik pada tes *pre test*, maka diperoleh data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal seperti pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Nilai Skala Penilaian Diri Tes *Pre Test*

No.	X_i	f_i
1	91	2
2	87	2
3	83	2
4	76	5
5	65	3
6	63	1

Tabel 4.8 Data Hasil Analisis Skala Penilaian Diri *Pre Test*

Parameter	Nilai
Nilai maksimum	91
Nilai minimum	63
Rata-rata	77,3
Standar Deviasi	9,61
Varians	95,51
Koefisien variasi	12,42

Berdasarkan tabel 4.8 dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai skala penilaian diri tertinggi yang diperoleh pada tes *pre test* dengan nilai sebesar 91. Sedangkan nilai minimum merupakan nilai terendah yang diperoleh peserta didik dengan nilai sebesar 63. Rata-rata atau mean merupakan nilai perolehan oleh keseluruhan peserta didik dibagi dengan jumlah peserta didik, dengan rata-rata nilai tes skala penilaian diri *pre test* sebesar 77,33.

Selain itu, terdapat pula besar nilai standar deviasi, varians dan koefisien variasi. Standar deviasi merupakan suatu ukuran yang menggambarkan tingkat penyebaran nilai rata-rata sebesar 9,61. Varians merupakan ukuran keragaman nilai yang diperoleh pada skala penilaian diri *pre test* atau dapat juga dikatakan bahwa varians merupakan standar deviasi kuadrat sebesar 95,51. Sedangkan koefisien variasi merupakan persen pemerataan perlakuan yang diberikan pada kelas, dimana semakin kecil nilai koefisien variasi maka semakin merata

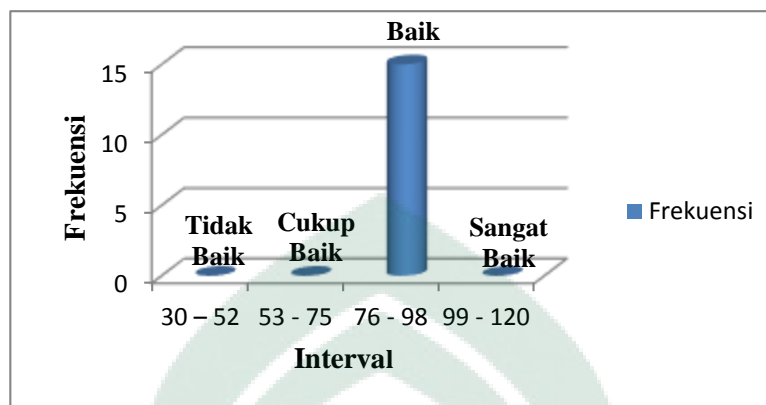
perlakuan yang diberikan pada suatu objek dengan perolehan nilai koefisien variasi pada kelas *pre test* sebesar 12,42%.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis, maka hubungan interpersonal peserta didik kelas VIII B SMPN 1 Galesong Selatan ditinjau dari hasil skala penilaian diri pada tes *pre test* yaitu sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* dikategorikan pada tabel 4.9

Tabel 4.9 Kategorisasi Tingkat Hubungan Interpersonal Peserta Didik

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	99 - 120	0	0	Sangat Baik
2	76 - 98	15	100 %	Baik
3	53 - 75	0	0	Cukup Baik
4	30 - 52	0	0	Tidak Baik
Jumlah	0	15	100 %	

Berdasarkan tabel 4.9 diperoleh sebaran nilai hubungan interpersonal peserta didik ditinjau dari skala penilaian diri pada tes *pre test* dalam beberapa kategori yaitu 15 orang peserta didik berada pada kategori baik dengan persentase sebesar 100. Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa tingkat hubungan interpersonal peserta didik seluruhnya berada pada kategori baik. Data pada tabel 4.9 kategorisasi hubungan interpersonal peserta didik jika ditinjau dari skala penilaian diri dapat digambarkan dalam bentuk grafik kategorisasi hubungan interpersonal peserta didik pada tes *pre test* pada gambar 4.3 berikut.



Gambar 4.3 Grafik Kategorisasi Hubungan Interpesonal pada Skala Penilaian Diri Tes *Pre Test*

Berdasarkan grafik pada gambar 4.3 dapat diketahui bahwa nilai hubungan interpersonal peserta didik ditinjau dari skala penilaian diri paling banyak berada pada rentang nilai 76 - 98 yaitu kategori baik.

b. Skala Penilaian Diri *Post Test*

Berdasarkan skala yang telah diisi peserta didik pada tes *post test*, maka diperoleh data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal seperti pada tabel 4.10

Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Nilai Skala Penilaian Diri Tes *Post Test*

No.	X_i	f_i
1	93	3
2	86	2
3	84	1
4	82	1
5	79	3
6	77	2
7	73	3

Tabel 4.11 Data Hasil Analisis Skala Penilaian Diri Tes *Post Test*

Parameter	Nilai
Nilai maksimum	93
Nilai minimum	73
Rata-rata	81,8
Standar Deviasi	7,16
Varians	51,31
Koefisien variasi	8,75

Berdasarkan tabel 4.11 dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai skala penilaian diri tertinggi yang diperoleh pada tes *post test* dengan nilai sebesar 93. Sedangkan nilai minimum merupakan nilai terendah yang diperoleh peserta didik dengan nilai sebesar 73. Rata-rata atau mean merupakan nilai perolehan oleh keseluruhan peserta didik dibagi dengan jumlah peserta didik, dengan rata-rata nilai tes skala penilaian diri *post test* sebesar 81,8.

Selain itu, terdapat pula besar nilai standar deviasi, varians dan koefisien variasi. Standar deviasi merupakan suatu ukuran yang menggambarkan tingkat penyebaran nilai rata-rata sebesar 7,16. Varians merupakan ukuran keragaman nilai yang diperoleh pada skala penilaian diri *post test* atau dapat juga dikatakan bahwa varians merupakan standar deviasi kuadrat sebesar 51,31. Sedangkan koefisien variasi merupakan persen pemerataan perlakuan yang diberikan pada kelas, dimana semakin kecil nilai koefisien variasi maka semakin merata perlakuan yang diberikan pada suatu objek dengan perolehan nilai koefisien variasi pada kelas *post test* sebesar 8,75%.

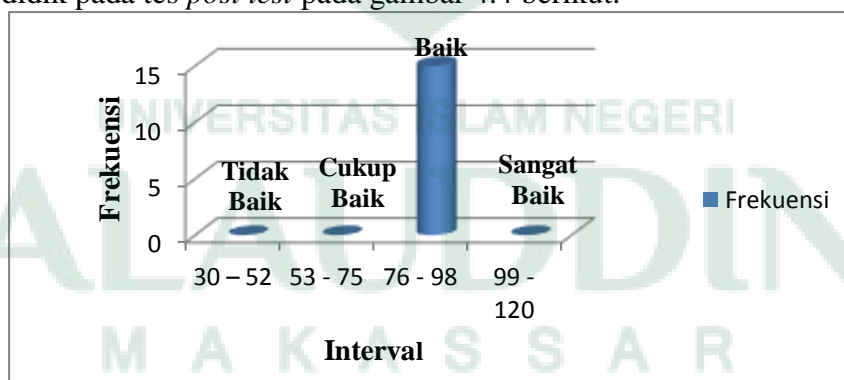
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis, maka hubungan interpersonal peserta didik kelas VIII B SMPN 1 Galesong Selatan ditinjau dari hasil skala penilaian diri pada tes *post test* yaitu setelah diajar dengan

menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* dikategorikan pada tabel 4.12

Tabel 4.12 Kategorisasi Tingkat Hubungan Interpersonal Peserta Didik

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	99 - 120	0	0	Sangat Baik
2	76 - 98	15	100 %	Baik
3	53 - 75	0	0	Cukup Baik
4	30 - 52	0	0	Tidak Baik
Jumlah	0	15	100 %	

Berdasarkan tabel 4.12 diperoleh sebaran nilai hubungan interpersonal peserta didik ditinjau dari skala penilaian diri pada tes *post test* dalam kategori yaitu 15 orang peserta didik berada pada kategori baik dengan persentase sebesar 100%. Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa tingkat hubungan interpersonal peserta didik seluruhnya berada pada kategori baik. Data tabel 4.12 kategorisasi hubungan interpersonal peserta didik jika ditinjau dari skala penilaian diri tes *post test* dapat digambarkan dalam bentuk grafik kategorisasi hubungan interpersonal peserta didik pada tes *post test* pada gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4 Grafik Kategorisasi Hubungan Interpesonal pada Skala Penilaian Diri Tes Post Test

Berdasarkan grafik pada gambar 4.4 dapat diketahui bahwa nilai hubungan interpersonal peserta didik ditinjau dari skala penilaian diri paling banyak berada pada rentang nilai 76 - 98 yaitu kategori baik.

c. Hasil analisis nilai skala penilaian antar teman *pre test*

Berdasarkan skala yang telah diisi peserta didik pada tes *pre test*, maka diperoleh data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal seperti pada tabel 4.13

Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Nilai Skala Penilaian Antar Teman Tes *Pre Test*

No.	X_i	f_i
1	93	1
2	90	1
3	88	2
4	85	2
5	84	1
6	82	1
7	81	1
8	79	2
9	78	1
10	76	1
11	74	1
12	70	1

Tabel 4.14 Data Hasil Analisis Skala Penilaian Antar Teman Tes *Pre Test*

Parameter	Nilai
Nilai maksimum	93
Nilai minimum	70
Rata-rata	82,13
Standar Deviasi	6,31
Varians	39.83
Koefisien variasi	7,68

Berdasarkan tabel 4.14 dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai skala penilaian diri tertinggi yang diperoleh pada tes *pre test* dengan nilai sebesar 93. Sedangkan nilai minimum merupakan nilai terendah yang diperoleh peserta didik dengan nilai sebesar 70. Rata-rata atau mean merupakan nilai perolehan oleh keseluruhan peserta didik dibagi dengan jumlah peserta didik, dengan rata-rata nilai tes skala penilaian diri *pre test* sebesar 82,13.

Selain itu, terdapat pula besar nilai standar deviasi, varians dan koefisien variasi. Standar deviasi merupakan suatu ukuran yang menggambarkan tingkat penyebaran nilai rata-rata sebesar 6,31. Varians merupakan ukuran keragaman nilai yang diperoleh pada skala penilaian diri *pre test* atau dapat juga dikatakan bahwa varians merupakan standar deviasi kuadrat sebesar 39,83. Sedangkan koefisien variasi merupakan persen pemerataan perlakuan yang diberikan pada kelas, dimana semakin kecil nilai koefisien variasi maka semakin merata perlakuan yang diberikan pada suatu objek dengan perolehan nilai koefisien variasi pada kelas *pre test* sebesar 7,68%.

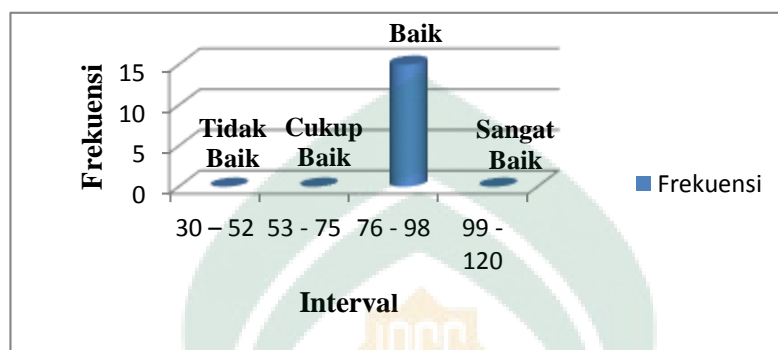
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis, maka hubungan interpersonal peserta didik ditinjau dari hasil skala penilaian antar teman pada tes *pre test* dikategorikan pada tabel 4.15

Tabel 4.15 Kategorisasi Tingkat Hubungan Interpersonal Peserta Didik

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	99 - 120	0	0	Sangat Baik
2	76 - 98	15	100 %	Baik
3	53 - 75	0	0	Cukup Baik
4	30 - 52	0	0	Tidak Baik
Jumlah	0	15	100 %	

Berdasarkan tabel 4.15 diperoleh sebaran nilai hubungan interpersonal peserta didik ditinjau dari skala penilaian antar teman pada tes *pre test* dalam kategori yaitu 15 orang peserta didik berada pada kategori baik dengan persentase sebesar 100%. Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa tingkat hubungan interpersonal peserta didik dari hasil skala penilaian antar teman tes *pre test* seluruhnya berada pada kategori baik.. Data pada tabel 4.15 kategorisasi hubungan interpersonal peserta didik jika ditinjau dari skala penilaian antar teman

dapat digambarkan dalam bentuk grafik kategorisasi hubungan interpersonal peserta didik pada tes *pre test* pada gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.5 Grafik Kategorisasi Hubungan Interpersonal pada Skala Penilaian Antar Teman Tes *Pre Test*

Berdasarkan grafik pada gambar 4.5 dapat diketahui bahwa nilai hubungan interpersonal peserta didik ditinjau dari skala penilaian antar teman paling banyak berada pada rentang nilai 76 - 98 yaitu kategori baik.

d. Hasil analisis nilai skala penilaian antar teman *post test*

Berdasarkan skala yang telah diisi peserta didik pada tes *post test*, maka diperoleh data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal seperti pada tabel 4.16

Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Nilai Skala Penilaian Antar Teman Tes *Post Test*

No.	X_i	f_i
1	98	1
2	93	2
3	88	2
4	87	1
5	85	1
6	84	2
7	81	1
8	79	2
9	78	1
10	76	1
11	74	1

Tabel 4.17 Data Hasil Analisis Skala Penilaian Antar Teman Tes *Post Test*

Parameter	Nilai
Nilai maksimum	98
Nilai minimum	74
Rata-rata	84,46
Standar Deviasi	6,84
Varians	46,83
Koefisien variasi	8,09

Berdasarkan tabel 4.17 dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai skala penilaian diri tertinggi yang diperoleh pada tes *pre test* dengan nilai sebesar 98. Sedangkan nilai minimum merupakan nilai terendah yang diperoleh peserta didik dengan nilai sebesar 74. Rata-rata atau mean merupakan nilai perolehan oleh keseluruhan peserta didik dibagi dengan jumlah peserta didik, dengan rata-rata nilai tes skala penilaian diri *pre test* sebesar 84,46.

Selain itu, terdapat pula besar nilai standar deviasi, varians dan koefisien variasi. Standar deviasi merupakan suatu ukuran yang menggambarkan tingkat penyebaran nilai rata-rata sebesar 6,84. Varians merupakan ukuran keragaman nilai yang diperoleh pada skala penilaian diri *pre test* atau dapat juga dikatakan bahwa varians merupakan standar deviasi kuadrat sebesar 46,83. Sedangkan koefisien variasi merupakan persen pemerataan perlakuan yang diberikan pada kelas, dimana semakin kecil nilai koefisien variasi maka semakin merata perlakuan yang diberikan pada suatu objek dengan perolehan nilai koefisien variasi pada kelas *pre test* sebesar 8,09%.

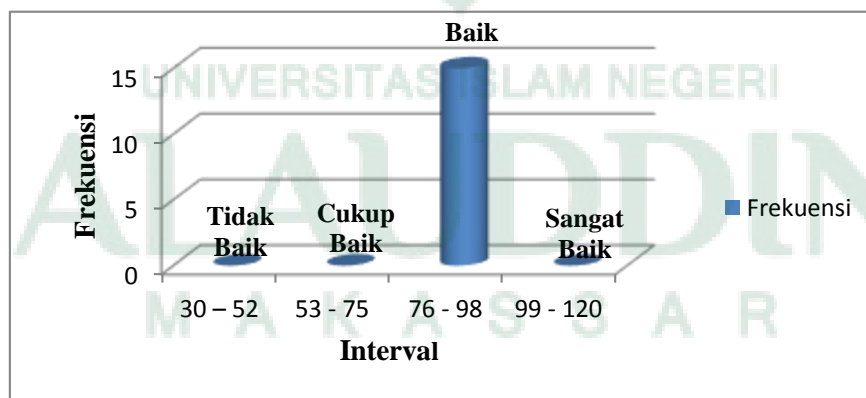
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis, maka hubungan interpersonal peserta didik kelas VIII B SMPN 1 Galesong Selatan ditinjau dari hasil skala penilaian antar teman pada tes *post test* yaitu setelah diajar dengan

menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* dikategorikan pada tabel 4.18

Tabel 4.18 Kategorisasi Tingkat Hubungan Interpersonal Peserta Didik

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	99 - 120	0	0	Sangat Baik
2	76 - 98	15	100 %	Baik
3	53 - 75	0	0	Cukup Baik
4	30 - 52	0	0	Tidak Baik
Jumlah	0	15	100 %	

Berdasarkan tabel 4.18 diperoleh sebaran nilai hubungan interpersonal peserta didik ditinjau dari skala penilaian antar teman pada tes *post test* dalam kategori yaitu 15 orang peserta didik berada pada kategori baik dengan persentase sebesar 100%. Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa tingkat hubungan interpersonal peserta didik seluruhnya berada pada kategori baik. Data pada tabel 4.18 kategorisasi hubungan interpersonal peserta didik jika ditinjau dari skala penilaian antar teman dapat digambarkan dalam bentuk grafik kategorisasi hubungan interpersonal peserta didik pada tes *post test* pada gambar 4.6 berikut.



Gambar 4.6 Grafik Kategorisasi Hubungan Interpesonal pada Skala Penilaian Antar Teman Tes *Post Test*

Berdasarkan diagram pada gambar 4.6 dapat diketahui bahwa nilai hubungan interpersonal peserta didik ditinjau dari skala penilaian diri paling banyak berada pada rentang nilai 76 - 98 yaitu kategori baik.

Tabel 4.7 Persentase Tingkat Hubungan Interpersonal

No.	Tes Hubungan Interpersonal	Rata-rata	Persentase
1	Pre Test	77,33	77,33 %
2	Post Test	81,8	81,8 %

5. Analisis Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya data hasil tes peserta didik baik pada tes *pre test* maupun tes *post test*. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji *Kolmogorof-Smirnov* pada taraf signifikan 0,05. Adapun hasil analisis uji normalitas pada penelitian ini, adalah:

1) Uji normalitas skala penilaian diri *pre test*

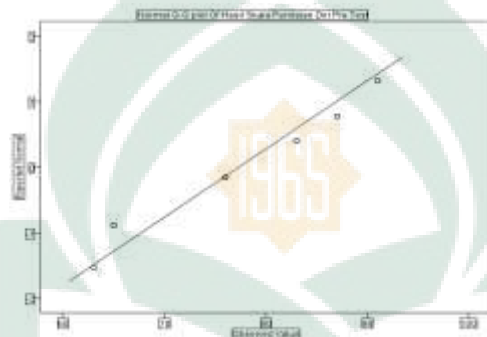
Hasil analisis uji normalitas untuk skala penilaian diri *pre test* diperoleh nilai $D_{hitung} = 0,1783$ dan $D_{tabel} = 0,338$. Berdasarkan data tersebut terlihat jika $D_{hitung} < D_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Selain analisis secara manual, juga dilakukan pengujian normalitas dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* diperoleh bahwa data tersebut terdistribusi normal. Hasil tersebut dapat ditunjukkan pada tabel 4.19

Tabel 4.19 Hasil Uji Normalitas skala penilaian diri *pre test*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Significance	Statistic	df	Significance
Pretest	,178	15	,200 [*]	,903	15	,105

Berdasarkan tabel 4.19 diperoleh nilai signifikan pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,200 dan pada kolom *Shapiro-Wilk* sebesar 0,105. Nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai skala penilaian diri *pre test* terdistribusi normal. Adapun sebaran hasil skala penilaian diri *pre test* dapat dilihat pada gambar 4.7



Gambar 4.7 Grafik Distribusi Normal Skala Penilaian Diri *Pre Test*

Berdasarkan gambar 4.7 yaitu sebuah grafik distribusi normal hasil skala penilaian diri *pre test* menunjukkan beberapa titik-titik dan garis linear, titik tersebut merupakan titik yang mewakili data, dimana semakin banyak titik yang ada pada grafik maka semakin bervariasi pula data yang diperoleh dari hasil tes skala penilaian diri *pre test*. Sedangkan garis tersebut menggambarkan garis kurva normal. Data dikatakan terdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan garis kurva normal atau jarak antara titik-titik tersebut dengan garis kurva normal saling berdekatan. Hal ini berarti semakin jauh titik-titik tersebut dari garis kurva normal maka data tersebut dikatakan tidak terdistribusi normal. Pada grafik yang terdapat pada gambar 4.7 terlihat bahwa titik-titik berada berdekatan dengan garis kurva normal sehingga data hasil skala penilaian diri *pre test* dapat dikatakan terdistribusi normal.

2) Uji normalitas skala penilaian diri *post test*

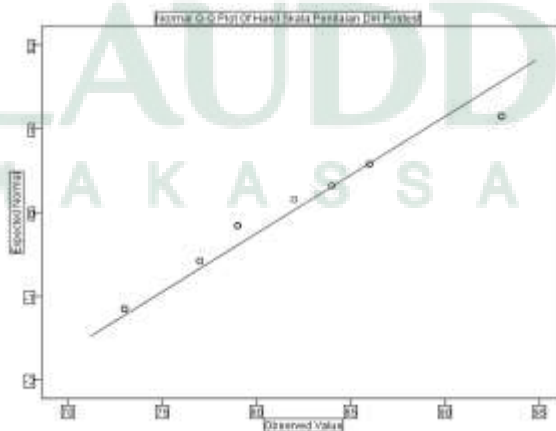
Hasil analisis uji normalitas untuk skala penilaian diri *post test* diperoleh nilai $D_{hitung} = 0,1406$ dan $D_{tabel} = 0,338$. Berdasarkan data tersebut terlihat jika $D_{hitung} < D_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Selain analisis secara manual, juga dilakukan pengujian normalitas dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* diperoleh bahwa data tersebut terdistribusi normal. Hasil tersebut dapat ditunjukkan pada tabel 4.20

Tabel 4.20 Hasil Uji Normalitas Skala Penilaian Diri *Post Test*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Significance	Statistic	df	Significance
Posttest	,185	15	,176	,897	15	,084

Berdasarkan tabel 4.20 diperoleh nilai signifikan pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,176 dan pada kolom *Shapiro-Wilk* sebesar 0,084. Nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai skala penilaian diri *pre test* terdistribusi normal. Adapun sebaran hasil skala penilaian diri *post test* dapat dilihat pada gambar 4.8



Gambar 4.8 Grafik Distribusi Normal Skala Penilaian Diri *Post Test*

Berdasarkan gambar 4.8 yaitu sebuah grafik distribusi normal hasil skala penilaian diri *post test* menunjukkan beberapa titik-titik dan garis linear, titik tersebut merupakan titik yang mewakili data, dimana semakin banyak titik yang ada pada grafik maka semakin bervariasi pula data yang diperoleh dari hasil tes skala penilaian diri *post test*. Sedangkan garis tersebut menggambarkan garis kurva normal. Data dikatakan terdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan garis kurva normal atau jarak antara titik-titik tersebut dengan garis kurva normal saling berdekatan. Hal ini berarti semakin jauh titik-titik tersebut dari garis kurva normal maka data tersebut dikatakan tidak terdistribusi normal. Pada grafik yang terdapat pada gambar 4.8 terlihat bahwa titik-titik berada berdekatan dengan garis kurva normal sehingga data hasil skala penilaian diri *post test* dapat dikatakan terdistribusi normal.

3) Uji normalitas skala penilaian antar teman *pre test*

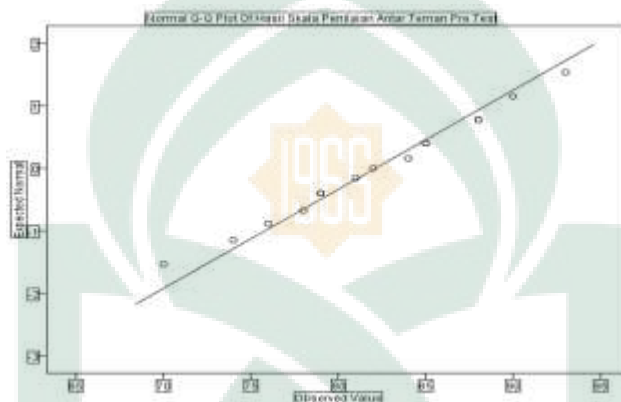
Hasil analisis uji normalitas untuk skala penilaian antar teman *pre test* diperoleh nilai $D_{hitung} = 0,0828$ dan $D_{tabel} = 0,338$. Berdasarkan data tersebut terlihat jika $D_{hitung} < D_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Selain analisis secara manual, juga dilakukan pengujian normalitas dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* diperoleh bahwa data tersebut terdistribusi normal. Hasil tersebut dapat ditunjukkan pada tabel 4.21

Tabel 4.21 Hasil Uji Normalitas Skala Penilaian Antar Teman *Pre Test*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Significance	Statistic	df	Significance
Pretest	,090	15	,200 [*]	,988	15	,998

Berdasarkan tabel 4.21 diperoleh nilai signifikan pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,200 dan pada kolom *Shapiro-Wilk* sebesar 0,998. Nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai skala penilaian antar teman *pre test* terdistribusi normal. Adapun sebaran hasil skala penilaian antar teman *pre test* dapat dilihat pada gambar 4.9



Gambar 4.9 Grafik Distribusi Normal Skala Penilaian Antar Teman *Pre Test*

Berdasarkan gambar 4.9 yaitu sebuah grafik distribusi normal hasil skala penilaian antar teman *pre test* menunjukkan beberapa titik-titik dan garis linear, titik tersebut merupakan titik yang mewakili data, dimana semakin banyak titik yang ada pada grafik maka semakin bervariasi pula data yang diperoleh dari hasil tes skala penilaian antar teman *pre test*. Sedangkan garis tersebut menggambarkan garis kurva normal. Data dikatakan terdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan garis kurva normal atau jarak antara titik-titik tersebut dengan garis kurva normal saling berdekatan. Hal ini berarti semakin jauh titik-titik tersebut dari garis kurva normal maka data tersebut dikatakan tidak terdistribusi normal. Pada grafik yang terdapat pada gambar 4.9 terlihat bahwa titik-titik berada

berdekatan dengan garis kurva normal sehingga data hasil skala penilaian antar teman *pre test* dapat dikatakan terdistribusi normal.

4) Uji normalitas skala penilaian antar teman *post test*

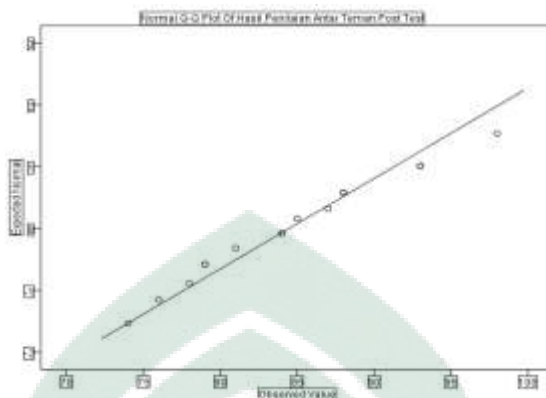
Hasil analisis uji normalitas untuk skala penilaian antar teman *post test* diperoleh nilai $D_{hitung} = 0,3147$ dan $D_{tabel} = 0,338$. Berdasarkan data tersebut terlihat jika $D_{hitung} < D_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Selain analisis secara manual, juga dilakukan pengujian normalitas dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* diperoleh bahwa data tersebut terdistribusi normal. Hasil tersebut dapat ditunjukkan pada tabel 4.22

Tabel 4.22 Hasil Uji Normalitas Skala Penilaian Antar Teman *Post Test*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Significance	Statistic	Df	Significance
Posttest	,121	15	,200*	,969	15	,837

Berdasarkan tabel 4.22 diperoleh nilai signifikan pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,200 dan pada kolom *Shapiro-Wilk* sebesar 0,837. Nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai skala penilaian antar teman *post test* terdistribusi normal. Adapun sebaran hasil skala penilaian antar teman *post test* dapat dilihat pada gambar 4.10



Gambar 4.10 Grafik Distribusi Normal Skala Penilaian Antar Teman *Post Test*

Berdasarkan gambar 4.10 yaitu sebuah grafik distribusi normal hasil skala penilaian antar teman *post test* menunjukkan beberapa titik-titik dan garis linear, titik tersebut merupakan titik yang mewakili data, dimana semakin banyak titik yang ada pada grafik maka semakin bervariasi pula data yang diperoleh dari hasil tes skala penilaian antar teman *post test*. Sedangkan garis tersebut menggambarkan garis kurva normal. Data dikatakan terdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan garis kurva normal atau jarak antara titik-titik tersebut dengan garis kurva normal saling berdekatan. Hal ini berarti semakin jauh titik-titik tersebut dari garis kurva normal maka data tersebut dikatakan tidak terdistribusi normal. Pada grafik yang terdapat pada gambar 4.10 terlihat bahwa titik-titik berada berdekatan dengan garis kurva normal sehingga data hasil skala penilaian antar teman *post test* dapat dikatakan terdistribusi normal.

5) Uji normalitas tes pemahaman konsep tes *pre test*

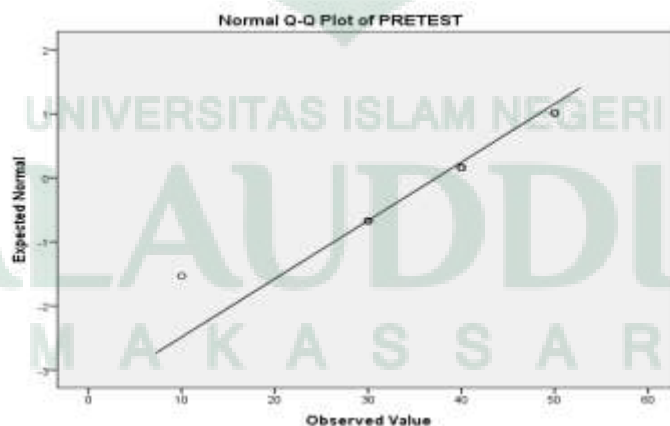
Hasil analisis uji normalitas untuk tingkat pemahaman konsep fisika peserta didik tes *pre test* diperoleh nilai $D_{hitung} = 0,1948$ dan $D_{tabel} = 0,338$. Berdasarkan data tersebut terlihat jika $D_{hitung} < D_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Selain analisis secara manual, juga dilakukan pengujian normalitas dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* diperoleh bahwa data tersebut terdistribusi normal. Hasil tersebut dapat ditunjukkan pada tabel 4.23

Tabel 4.23 Hasil Uji Normalitas Tes Pemahaman Konsep Fisika Tes *Pre Test*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	,196	15	,126	,861	15	,025

Berdasarkan tabel 4.23 diperoleh nilai signifikan pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,126 dan pada kolom *Shapiro-Wilk* sebesar 0,025. Nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai hasil tes pemahaman konsep fisika peserta didik pada tes *pre test* terdistribusi normal. Adapun sebaran hasil tes pemahaman konsep fisika pada tes *pre test* dapat dilihat pada gambar 4.6



Gambar 4.11 Grafik Distribusi Normal Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika Tes *Pre Test*

Berdasarkan gambar 4.11 yaitu sebuah grafik distribusi normal hasil tes pemahaman konsep fisika pada tes *pre test* menunjukkan beberapa titik-titik dan

garis linear, titik tersebut merupakan titik yang mewakili data, dimana semakin banyak titik yang ada pada grafik maka semakin bervariasi pula data yang diperoleh dari hasil tes pemahaman konsep fisika peserta didik pada tes *pre test*. Sedangkan garis tersebut menggambarkan garis kurva normal. Data dikatakan terdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan garis kurva normal atau jarak antara titik-titik tersebut dengan garis kurva normal saling berdekatan. Hal ini berarti semakin jauh titik-titik tersebut dari garis kurva normal maka data tersebut dikatakan tidak terdistribusi normal. Pada grafik yang terdapat pada gambar 4.11 terlihat bahwa titik-titik berada berdekatan dengan garis kurva normal sehingga data hasil tes pemahaman konsep fisika peserta didik pada tes *pre test* dapat dikatakan terdistribusi normal.

6) Uji normalitas tes pemahaman konsep tes *post test*

Hasil analisis uji normalitas untuk tingkat pemahaman konsep fisika peserta didik tes *post test* diperoleh nilai $D_{hitung} = 0,19$ dan $D_{tabel} = 0,338$. Berdasarkan data tersebut terlihat jika $D_{hitung} < D_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

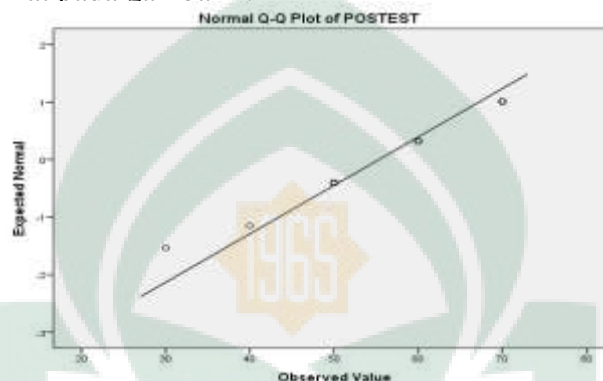
Selain analisis secara manual, juga dilakukan pengujian normalitas dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* diperoleh bahwa data tersebut terdistribusi normal. Hasil tersebut dapat ditunjukkan pada tabel 4.24

Tabel 4.24 Hasil Uji Normalitas Tes Pemahaman Konsep Fisika Tes *Post Test*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
POSTEST	,207	15	,084	,891	15	,070

Berdasarkan tabel 4.24 diperoleh nilai signifikan pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,084 dan pada kolom *Shapiro-Wilk* sebesar 0,070. Nilai

signifikan tersebut lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai hasil tes pemahaman konsep fisika peserta didik pada tes *post test* terdistribusi normal. Adapun sebaran hasil tes pemahaman konsep fisika pada tes *post test* dapat dilihat pada gambar 4.12



Gambar 4.12 Grafik Distribusi Normal Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika Tes *Post Test*

Berdasarkan gambar 4.12 yaitu sebuah grafik distribusi normal hasil tes pemahaman konsep fisika pada tes *post test* menunjukkan beberapa titik-titik dan garis linear, titik tersebut merupakan titik yang mewakili data, dimana semakin banyak titik yang ada pada grafik maka semakin bervariasi pula data yang diperoleh dari hasil tes pemahaman konsep fisika peserta didik pada tes *post test*. Sedangkan garis tersebut menggambarkan garis kurva normal. Data dikatakan terdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan garis kurva normal atau jarak antara titik-titik tersebut dengan garis kurva normal saling berdekatan. Hal ini berarti semakin jauh titik-titik tersebut dari garis kurva normal maka data tersebut dikatakan tidak terdistribusi normal. Pada grafik yang terdapat pada gambar 4.12 terlihat bahwa titik-titik berada berdekatan dengan garis kurva normal sehingga data hasil tes pemahaman konsep fisika peserta didik pada tes *post test* dapat dikatakan terdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui penyebaran sampel pada tes *pre test* dan *post test*. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji *Analisis Varian* karena jumlah sampel yang digunakan pada tes *pre test* dan *post test* sama dengan taraf signifikan 0,05.

1) Uji homogenitas hubungan Interpersonal

a) Penilaian Diri

Adapun hasil analisis uji homogenitas pada penelitian ini diperoleh $F_{hitung} = 1,86$ dan $F_{tabel} = 2,48$. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang sama atau disebut juga homogen.

Selain analisis secara manual, juga dilakukan pengujian homogenitas dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* sehingga diperoleh bahwa sampel-sampel tersebut homogen. Hasil tersebut dapat ditunjukkan pada tabel 4.25

Tabel 4.25 Hasil Uji Homogenitas Skala Penilaian Diri *Pre Test* dan *Post Test*

Test of Homogeneity of Variances			
Pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Significance
1,168	1	28	,289

b) Penilaian Antar Teman

Adapun hasil analisis uji homogenitas pada penelitian ini diperoleh $F_{hitung} = 1,17$ dan $F_{tabel} = 2,48$. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang sama atau disebut juga homogen.

Selain analisis secara manual, juga dilakukan pengujian homogenitas dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* sehingga diperoleh bahwa sampel-sampel tersebut homogen. Hasil tersebut dapat ditunjukkan pada tabel 4.26

Tabel 4.26 Hasil Uji Homogenitas Skala Penilaian Antar Teman *Pre Test* dan *Post Test*

Test of Homogeneity of Variances			
Pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Significance
,069	1	28	,795

2) Uji homogenitas pemahaman konsep

Adapun hasil analisis uji homogenitas pada penelitian ini diperoleh $F_{hitung} = 1,16$ dan $F_{tabel} = 2,48$. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang sama atau disebut juga homogen.

Selain analisis secara manual, juga dilakukan pengujian homogenitas dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* sehingga diperoleh bahwa sampel-sampel tersebut homogen. Hasil tersebut dapat ditunjukkan pada tabel 4.27

Tabel 4.27 Hasil Uji Homogenitas Pemahaman Konsep Tes *Pre Test* Dan *Post Test*

Test of Homogeneity of Variances			
NILAI			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,240	1	28	,628

Suatu data dikatakan homogen apabila nilai signifikannya lebih besar dari 0,05. Berdasarkan tabel 4.25, tabel 4.26 dan tabel 4.27 dapat dilihat bahwa nilai signifikan pada uji homogenitas dengan menggunakan program SPSS yaitu 0,289,

0,795 dan 0,628 sehingga data tersebut dapat dikatakan homogen karena 0,289, 0,795 dan 0,628 lebih besar dari 0,05.

c. Uji Hipotesis Penelitian

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan setelah diberikan perlakuan dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji *Paired Sample T Test* pada taraf $\alpha = 0,05$.

1) Uji Hipotesis Hubungan Interpersonal

a) Penilaian Diri

Diperoleh uji hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut:

Jika diperoleh nilai $-t_h < -t_t$ atau $t_h > t_t$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima .

Sebaliknya, jika nilai $-t_t \leq t_h \leq t_t$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

- Pihak kiri ($-t_h < -t_t$)

t_{Hitung}	T_{Tabel}
-4,75	-2,14

- Pihak kanan ($t_h > t_t$)

t_{Hitung}	T_{Tabel}
4,75	2,14

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil bahwa H_0 ditolak karena $-t_h < -t_t$ atau $t_h > t_t$ dan H_a diterima. Artinya terdapat peningkatan nilai rata-rata pemahaman konsep dan hubungan interpersonal peserta didik setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada peserta didik kelas VIII B SMP Negeri 1 Galesong Selatan. Adapun hasil uji hipotesis dengan menggunakan SPSS adalah sebagai berikut:

Tabel 4.28 Hasil Perhitungan Uji Peningkatan (Uji Paired Sampel T Test)

Paired Samples Test									
		Paired Differences					T	df	Sig(2-tailed)...
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest ...	-4,467	3,701	,956	-6,516	-2,417	-4,675	14	,000

Berdasarkan hasil SPSS pada tabel 4.28 diatas, dapat ditunjukkan bahwa nilai signifikan yang diperoleh yaitu sebesar $sig (2-tailed) = 0,000$. Nilai sig. tersebut lebih kecil dari 0,05 ($sig. < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain terdapat peningkatan pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal peserta didik setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada peserta didik kelas VIII B SMP Negeri 1 Galesong Selatan.

b) Penilaian Antar Teman

Diperoleh uji hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut:

Jika diperoleh nilai $-t_h < -t_t$ atau $t_h > t_t$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima .

Sebaliknya, jika nilai $-t_t \leq t_h \leq t_t$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

- Pihak kiri ($-t_h < -t_t$)

t_{Hitung}	T_{Tabel}
-5,68	-2,14

- Pihak kanan ($t_h > t_t$)

t_{Hitung}	T_{Tabel}
5,68	2,14

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil bahwa H_0 ditolak karena $-t_h < -t_t$ atau $t_h > t_t$ dan H_a diterima. Artinya terdapat peningkatan nilai rata-rata pemahaman konsep dan hubungan interpersonal peserta didik setelah diajar

dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada peserta didik kelas VIII B SMP Negeri 1 Galesong Selatan.

. Adapun hasil uji hipotesis dengan menggunakan SPSS adalah sebagai berikut:

Tabel 4.29 Hasil Perhitungan Uji Peningkatan (Uji paired sampel t test)

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	Df	Sig(2-tailed)...
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest ...	-2,333	1,543	,398	-3,188	-1,479	-5,857	14	,000

Berdasarkan hasil SPSS pada tabel 4.29 diatas, dapat ditunjukkan bahwa nilai signifikan yang diperoleh yaitu sebesar $sig (2-tailed) = 0,000$. Nilai sig. tersebut lebih kecil dari 0,05 ($sig. < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain terdapat peningkatan pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal peserta didik setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada peserta didik kelas VIII B SMP Negeri 1 Galesong Selatan.

2) Uji Hipotesis Pemahaman Konsep

Diperoleh uji hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut:

Jika diperoleh nilai $-t_h < -t_t$ atau $t_h > t_t$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima .

Sebaliknya, jika nilai $-t_t \leq t_h \leq t_t$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

- Pihak kiri ($-t_h < -t_t$)

t_{Hitung}	T_{Tabel}
-7,37	-2,14

- Pihak kanan ($t_h > t_t$)

t_{Hitung}	T_{Tabel}
7,37	2,14

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil bahwa H_0 ditolak karena $-t_h < -t_t$ atau $t_h > t_t$ dan H_a diterima. Artinya terdapat peningkatan nilai rata-rata keterampilan proses sains peserta didik setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada peserta didik kelas VIII B SMP Negeri 1 Galesong Selatan. Adapun hasil uji hipotesis dengan menggunakan SPSS adalah sebagai berikut:

Tabel 4.30 Hasil Perhitungan Uji Peningkatan (*Uji paired sample t test*)

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig(2-tailed)...
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest ...	18,000	9,411	2,430	-23,212	-12,788	7,407	14	,000

Berdasarkan hasil SPSS pada tabel 4.30 diatas, dapat ditunjukkan bahwa nilai signifikan yang diperoleh yaitu sebesar $sig (2-tailed) = 0,000$. Nilai sig. tersebut lebih kecil dari 0,05 ($sig. < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain terdapat peningkatan pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal peserta didik setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada peserta didik kelas VIII B SMP Negeri 1 Galesong Selatan.

B. Pembahasan

1. Pemahaman konsep fisika peserta didik sebelum diajar menggunakan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*

Sebelum peserta didik diberikan pembelajaran dengan materi gerak lurus yang terdiri dari gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB), peneliti terlebih dahulu memberikan *pre test* yaitu tes pemahaman

konsep berupa soal tes. Pemberian *pre test* ini bertujuan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik juga untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan mereka tentang materi gerak lurus yang telah mereka dapatkan sebelumnya pada pelajaran IPA di kelas VII. Dari hasil tes pemahaman konsep fisika sebelum diajar menggunakan Model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada kelas VIII B SMPN 1 Galesong Selatan diperoleh nilai minimum adalah 10 dan nilai maksimum 50. Kategori tingkat pemahaman konsep dalam penelitian ini terdiri dari 4 kategori yaitu sangat tinggi (80 – 100), tinggi (60 – 79), rendah (50 – 59), dan sangat rendah (≤ 49). Adapun kategori tingkat pemahaman konsep pada *pre test* ini yaitu berada pada kategori rendah dengan persentase 26,6% dan kategori sangat rendah dengan persentase 73,3%.

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa perolehan nilai peserta didik melalui tes kemampuan pemahaman konsep fisika pada pokok GLB dan GLBB sebelum diajar dengan *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* masih sangat rendah. Nilai rata-rata yang didapatkan yaitu 37,33 yang membuat nilai rata-rata ini masih jauh dari KKM yaitu dengan nilai KKM 65. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putry Wahyuni bahwa sebelum diajar dengan menggunakan model interaksi sosial, tingkat pemahaman konsep fisika peserta didik masih berada pada kategori cukup baik atau rendah.³²

Hal ini memperlihatkan bahwa masih sangat kurangnya penanaman pemahaman konsep sejak dini yaitu sejak berada di kelas VII. Padahal dalam pendidikan sains, konsep (pengetahuan dasar) adalah faktor yang mempengaruhi

³² Putry Wahyuni, *Penggunaan Model Interaksi Sosial Pokok Bahasan Fluida Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Belajar Siswa Kelas XI IPA SMAN 11 Makassar*, h. ix.

belajar, seperti dikatakan oleh Clipton dan Slowaczek sebagaimana dikutip Muhibin Syah bahwa kemampuan seseorang untuk mengingat dan memahami informasi penting bergantung pada apa yang mereka telah ketahui dan bagaimana pengetahuan tersebut diatur.³³ Hal lainnya juga dipengaruhi dari segi waktu, yaitu peserta didik baru saja menghabiskan masa liburan semesternya kurang lebih selama sebulan. Tentu saja membuatnya hampir melupakan sebagian besar pelajaran yang telah didapatkannya pada bangku kelas sebelumnya karena kurangnya minat peserta didik untuk mempelajari kembali pelajaran dari sekolah atau mengulang-ulangi pelajarannya.

2. Hubungan interpersonal peserta didik sebelum diajar menggunakan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*

Pada latar belakang telah dibahas bahwa peserta didik sebagai pribadi yang unik adalah makhluk individu, sekaligus makhluk sosial. Sebagai makhluk sosial, peserta didik senantiasa melakukan interaksi sosial dengan orang lain. Interaksi sosial menjadi faktor utama dalam hubungan interpersonal antara dua orang atau lebih yang saling memengaruhi.³⁴ Untuk mengukur hubungan interpersonal peserta didik itu sendiri digunakan dua jenis instrumen yaitu skala penilaian diri dan skala penilaian antar teman. Hubungan interpersonal yang diukur pada penelitian ini memiliki 5 indikator yaitu inisiatif, bersikap asertif, pengungkapan diri, dukungan emosional dan manajemen konflik.

Pada indikator inisiatif berisi deskripsi bagaimana peserta didik tersebut untuk memulai interaksi dengan orang lain, memulai hubungan dengan lingkungan yang lebih luas dan bagaimana peserta didik mempertahankan

³³ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Rosda Karya, 2004), h. 23.

³⁴ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, h. 224.

hubungan pertemanannya. Pada indikator bersifat asertif berisi deskripsi bagaimana bersikap teguh pendirian dan berbicara sesuai keadaan dengan jujur. Indikator pengungkapan diri berisi deskripsi bagaimana kemampuan mengungkapkan pendapat di hadapan teman dan menunjukkan keterbukaan terhadap hubungan interpersonal. Indikator dukungan emosional yaitu bagaimana penghargaan peserta didik tersebut kepada orang lain juga bagaimana kemampuan berempati. Pada indikator manajemen konflik berisi deskripsi bagaimana kemampuan berkompromi dengan temannya yang lain juga bagaimana peserta didik tersebut mengikuti kemampuan peserta didik yang lain. Kategori tingkat hubungan interpersonal dalam penelitian ini terdiri dari 4 kategori yaitu sangat baik (99 - 120), baik (76 - 98), cukup baik (53 - 75), dan tidak baik (30 - 52).

a. Skala Penilaian Diri

Sebelum peserta didik diberikan pembelajaran dengan menggunakan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*, peneliti terlebih dahulu memberikan *pre test* yaitu skala penilaian diri. Pemberian skala penilaian diri ini bertujuan untuk mengukur seberapa besar hubungan interpersonal peserta didik tersebut. Dari hasil skala penilaian diri *pre test* diperoleh nilai minimum 63 dan nilai maksimum 91. Adapun kategori tingkat hubungan interpersonal pada *pre test* ini yaitu berada pada kategori baik dengan persentase 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa keseluruhan peserta didik berada pada tingkat hubungan interpersonal dengan kategori baik. Adapun perolehan nilai rata-rata pada tes ini yaitu 77,3.

b. Skala Penilaian Antar Teman

Selain skala penilaian diri, sebelum diberikan pembelajaran dengan menggunakan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik juga terlebih dahulu diberikan *pre test* yaitu skala penilaian antar teman. Pemberian skala penilaian antar teman ini memiliki tujuan yang sama dengan skala penilaian diri yaitu untuk mengukur seberapa besar hubungan interpersonal peserta didik tersebut. Namun perbedaannya adalah peserta didik harus menilai temannya sehingga dapat terukur bagaimana hubungan interpersonal antar peserta didik. Dari hasil skala penilaian antar teman *pre test* diperoleh nilai minimum 70 dan nilai maksimum 93. Kategori tingkat hubungan interpersonal pada *pre test* ini yaitu juga berada pada kategori baik dengan persentase 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa keseluruhan peserta didik berada pada tingkat hubungan interpersonal dengan kategori baik. Adapun perolehan nilai rata-rata pada tes ini yaitu 82,13.

3. Pemahaman konsep fisika peserta didik setelah diajar menggunakan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*

Setelah peserta didik diberikan pembelajaran dengan materi gerak lurus yang terdiri dari gerak lurus beraturan (GLB) dan gerak lurus berubah beraturan (GLBB), peneliti kemudian memberikan *post test* yaitu tes pemahaman konsep berupa soal tes yang kurang lebih sama dengan soal *pre test* sebelumnya hanya saja sedikit berbeda dari konteks nya. Pemberian *post test* ini bertujuan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep peserta didik juga untuk mengetahui seberapa jauh mereka menangkap materi tentang materi gerak lurus yang telah diajarkan oleh peneliti. Dari hasil tes pemahaman konsep fisika setelah diajar

menggunakan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada kelas VIII B SMPN 1 Galesong Selatan diperoleh nilai minimum adalah 30 dan nilai maksimum 70. Adapun kategori tingkat pemahaman konsep pada *post test* ini yaitu berada pada kategori tinggi dengan persentase 26,6%, kategori rendah dengan persentase 60% dan kategori sangat rendah dengan persentase 13,3%.

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa perolehan nilai peserta didik melalui tes kemampuan pemahaman konsep fisika peserta didik pada pokok bahasan GLB dan GLBB setelah diajar dengan *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* masih dominan berada pada kategori rendah. Namun jika dibandingkan dengan kategori pemahaman konsep pada tes *pre test* sudah terdapat peningkatan. Nilai rata-rata pada *post test ini* yaitu 55,33 hal ini berarti belum mencapai nilai dari kkm yaitu dengan nilai kkm 65, namun sudah menghampiri.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putry Wahyuni bahwa penggunaan model interaksi sosial dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Meskipun sedikit berbeda dengan model yang digunakan oleh peneliti yaitu *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*, namun secara konteks tetap sama dari segi model interaksi sosial antara peserta didik.³⁵

4. Hubungan interpersonal peserta didik setelah diajar menggunakan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*

a. Skala Penilaian Diri

Setelah peserta didik diajar dengan menggunakan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*, peneliti kembali memberikan tes yaitu skala penilaian

³⁵ Putry Wahyuni, *Penggunaan Model Interaksi Sosial Pokok Bahasan Fluida Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Belajar Siswa Kelas XI IPA SMAN 11 Makassar*, h. ix.

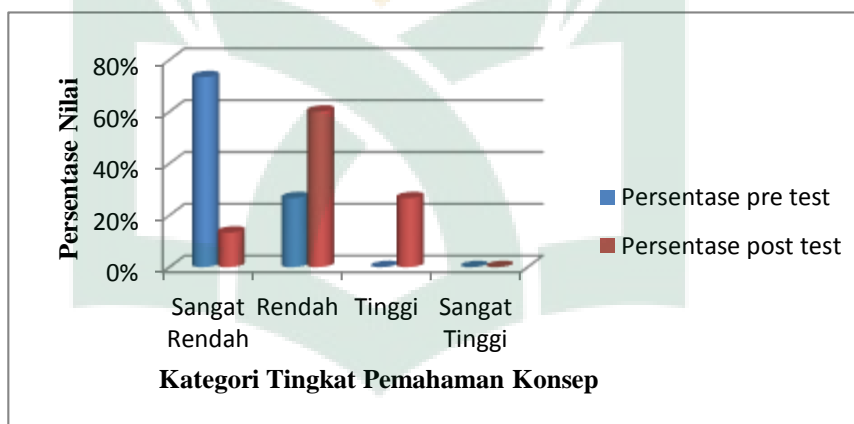
diri *post test*. Pemberian skala penilaian diri ini bertujuan untuk mengukur seberapa besar peningkatan hubungan interpersonal peserta didik setelah diajar dengan *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* jika ditinjau dari skala penilaian diri. Dari hasil skala penilaian diri *post test* diperoleh nilai minimum 73 dan nilai maksimum 93. Adapun kategori tingkat hubungan interpersonal pada *pre test* ini yaitu berada pada kategori baik dengan persentase 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa keseluruhan peserta didik berada pada tingkat hubungan interpersonal dengan kategori baik. Adapun perolehan nilai rata-rata pada tes ini yaitu 81,8

b. Skala Penilaian Antar Teman

Peserta didik yang telah diaajar dengan menggunakan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* kemudian diberikan *post test* yaitu skala penilaian antar teman. Pemberian skala penilaian antar teman ini memiliki tujuan untuk mengukur seberapa besar peningkatan hubungan interpersonal jika ditinjau dari skala penilaian antar teman. Dari hasil skala penilaian antar teman *post test* diperoleh nilai minimum 74 dan nilai maksimum 98. Kategori tingkat hubungan interpersonal pada *post test* ini yaitu juga berada pada kategori baik dengan persentase 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa keseluruhan peserta didik berada pada tingkat hubungan interpersonal dengan kategori baik. Adapun perolehan nilai rata-rata pada tes ini yaitu 84,46.

5. Efektivitas model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan

Efektivitas model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* dapat dilihat dari hasil persentase tingkat pemahaman konsep peserta didik antara hasil tes sebelum diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* dan setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*. Perbedaan persentase tingkat pemahaman konsep peserta didik tersebut dapat dilihat pada gambar 4.13



Gambar 4.13 Perbandingan Persentase Tingkat Pemahaman Konsep Peserta Didik Sebelum Diajar Dan Setelah Diajar Dengan Model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*

Berdasarkan gambar 4.13 dapat dilihat grafik perbandingan persentase tingkat pemahaman konsep peserta didik sebelum diajar dan setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terdapat beberapa peningkatan dalam setiap kategori. Pada kategori sangat rendah, persentase pemahaman konsep pada tes *pre test* terbilang tinggi yaitu mencapai 72,2%. Namun pada tes *post test* persentase tersebut menurun sehingga tingkat pemahaman konsep pada

kategori sangat rendah hanya berada pada persentase 13,3%. Hal ini berarti bahwa antara tingkat pemahaman konsep pada *pre test* dan *post test* mengalami peningkatan yang awalnya pada kategori sangat rendah memiliki persentase yang sangat tinggi yaitu 72,2% kemudian berkurang menjadi 13,3% saja. Pada kategori rendah, persentase pemahaman konsep pada tes *pre test* hanya sekitar 26,6% sedangkan pada *post test* persentasenya meningkat cukup tinggi yaitu sebanyak 60%. Jika dibandingkan antara tingkat pemahaman konsep pada *pre test* dan *post test* pada kategori rendah ini mengalami penurunan, dikarenakan persentase tingkat pemahaman konsep yang awalnya hanya sebesar 26,6% menjadi 60% pada *post test*. Namun jika dibandingkan dengan kategori sebelumnya, hal ini termasuk peningkatan karena persentase yang sangat tinggi pada kategori sangat rendah berkurang sehingga menyebabkan persentasenya beralih tinggi ke kategori rendah.

Persentase tingkat pemahaman konsep pada kategori tinggi sebesar 0% pada *pre test* yang berarti bahwa tidak adanya peserta didik yang mendapatkan nilai pada rentang 70-79, namun pada *post test* persentasenya menjadi 26,6%. Hal ini jelas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan antara tingkat pemahaman konsep pada *pre test* dan *post test*. Sedangkan pada kategori sangat tinggi yaitu pada rentang nilai 80-100, baik *pre test* maupun *post test* sama-sama menunjukkan persentase sebesar 0% yang berarti tidak adanya peserta didik yang mencapai tingkat pemahaman konsep pada kategori sangat tinggi. Hal ini juga tidak terlalu buruk karena setidaknya tidak terjadi penurunan tingkat pemahaman konsep dari *pre test* ke *post test*. Berdasarkan dari seluruh persentase kategori tingkat pemahaman konsep juga dilihat dari nilai rata-rata yang diperoleh yaitu pada *pre test* sebesar 37,33 dan pada *post test* sebesar 55,33 menunjukkan bahwa

terdapat peningkatan pemahaman konsep peserta didik sebelum diajar dan setelah diajar menggunakan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*. Persentase peningkatan pemahaman konsep meningkat sebesar 18 %. Hal ini juga berarti bahwa model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* efektif terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika peserta didik pada kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan.

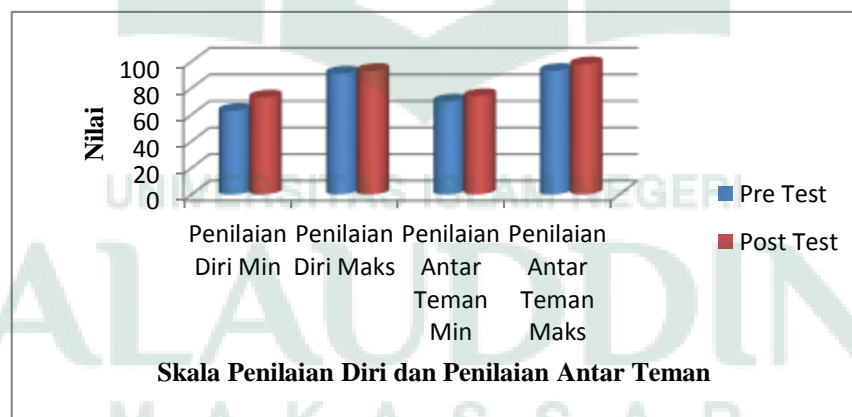
Dari hasil analisis diperoleh data hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan *Uji T Paired Sample* yaitu $t_{hitung} = 7,37$ dan $t_{tabel} = 2,14$. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat dilihat bahwa $t_h > t_t$ sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu terdapat peningkatan nilai rata-rata antara pemahaman konsep fisika peserta didik yang diajar dan peserta didik yang tidak diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada kelas VIII B SMPN 1 Galesong Selatan.

Meskipun terdapat peningkatan pemahaman konsep fisika peserta didik sebelum diajar dan setelah diajar menggunakan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* namun berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh pada *post test* masih terbilang rendah jika dibandingkan dengan standar nilai kkm rata-rata. Hal ini disebabkan karena masih adanya beberapa kekurangan-kekurangan yang ditemukan oleh peneliti pada proses pembelajaran dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*. Salah satunya yaitu model ini belum sepenuhnya mampu memberikan kesadaran penuh pada peserta didik yang benar-benar kurang perhatian selama proses pembelajaran. Mungkin karena model pembelajaran ini berkelompok sehingga masih adanya ketergantungan dan sikap acuh tak acuh untuk serius dalam memperhatikan penjelasan dari guru juga tidak adanya rasa

takut saat ditegur dan diperingatkan oleh tutor sebayanya yang tak lain temannya sendiri. Peningkatan pemahaman konsep fisika peserta didik tersebutlah yang membuat model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* cukup efektif digunakan karena tidak sedikit peserta didik yang bersemangat selama proses pembelajaran menggunakan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* ini. Hal tersebut dikarenakan mereka bisa langsung aktif bertanya dan berdiskusi dengan tutor sebaya maupun sesama teman kelompoknya.

6. Efektivitas model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terhadap peningkatan hubungan interpersonal peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan

Perbedaan perolehan nilai hubungan interpersonal peserta didik sebelum diajar dan setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada kelas VIII B SMPN 1 Galesong Selatan dapat dilihat pada gambar 4.14



Gambar 4.14 Perbandingan Perolehan Nilai Minimum dan Maksimum Hubungan Interpersonal Peserta Didik Sebelum Diajar Dan Setelah Diajar Dengan Model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*

Berdasarkan grafik pada gambar 4.13 dapat dilihat bahwa nilai minimum dan nilai maksimum antara *pre test* dan *post test* baik untuk skala penilaian diri

maupun skala penilaian antar teman terdapat peningkatan. Adapun untuk kategori tingkat hubungan interpersonal jika ditinjau dari skala penilaian diri *pre test* berada pada kategori baik dengan persentase 100%. Begitupun dengan skala penilaian diri *post test* juga berada pada kategori baik dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa jika dilihat dari kategori tingkat hubungan interpersonal peserta didik yang ditinjau dari skala penilaian diri tidak ada perubahan kategori dan persentase atau antara sebelum diajar dan setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* kategori dan persentasenya tetap. Namun jika dilihat dari nilai minimum dan maksimumnya terlihat jelas peningkatannya, yaitu nilai minimum pada skala penilaian diri *pre test* sebesar 63 dan nilai maksimumnya sebesar 91. Sedangkan nilai minimum pada skala penilaian diri *post test* sebesar 73 dan nilai maksimumnya sebesar 93.

Adapun untuk kategori tingkat hubungan interpersonal jika ditinjau dari skala penilaian antar teman *pre test* berada pada kategori baik dengan persentase 100%. Begitupun dengan skala penilaian antar teman *post test* juga berada pada kategori baik dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa jika dilihat dari kategori tingkat hubungan interpersonal peserta didik yang ditinjau dari skala penilaian antar teman tidak ada perubahan kategori dan persentase atau antara sebelum diajar dan setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* kategori dan persentasenya tetap. Namun jika dilihat dari nilai minimum dan maksimumnya terlihat jelas peningkatannya, yaitu nilai minimum pada skala penilaian antar teman *pre test* sebesar 70 dan nilai maksimumnya sebesar 93. Sedangkan nilai minimum pada skala penilaian antar teman *post test* sebesar 74 dan nilai maksimumnya sebesar 98. Dari hasil analisis diperoleh data hasil

pengujian hipotesis dengan menggunakan Uji *T Paired Sample* yaitu t_{hitung} untuk skala penilaian diri sebesar 4,78 dan untuk skala penilaian antar teman sebesar 5,68 sedangkan t_{tabel} sebesar 2,14. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat dilihat bahwa $t_h > t_t$ sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu terdapat peningkatan nilai rata-rata antara hubungan interpersonal peserta didik yang diajar dan peserta didik yang tidak diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada kelas VIII B SMPN 1 Galesong Selatan.

Berdasarkan hasil analisis maupun pembahasan di atas dapat dilihat bahwa baik dari skala penilaian diri maupun skala penilaian antar teman sama-sama sudah berada pada kategori baik dengan persentase 100% sebelum diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*. Namun tujuan peneliti yaitu ingin melihat apakah model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* efektif terhadap peningkatan hubungan interpersonal, dan ternyata berdasarkan hasil yang diperoleh yaitu nilai rata-rata dari skala penilaian diri *pre test* sebesar 77,3 dan *post test* sebesar 81,8. Sedangkan nilai rata-rata dari skala penilaian antar teman *pre test* sebesar 82,13 dan *post test* sebesar 84,46. Persentase peningkatan hubungan interpersonal meningkat sebesar 5 %. Peningkatan hubungan interpersonal tersebutlah yang membuat model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* cukup efektif digunakan karena dalam proses pembelajarannya benar-benar dituntut adanya interaksi dan kerja sama antar sesama peserta didik baik dengan tutor sebaya, teman kelompoknya maupun dengan teman kelompok yang lainnya. Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa interaksi mengandung pengertian hubungan timbal balik antara dua orang atau lebih, dan masing-masing orang yang terlibat di dalamnya memainkan peran secara aktif. Dalam interaksi

juga lebih dari sekedar terjadi hubungan antara pihak-pihak yang terlibat melainkan terjadi saling memengaruhi.³⁶

7. Efektivitas model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan

Berdasarkan dari hasil analisis dan beberapa uraian pembahasan di atas, baik pada hasil tes pemahaman konsep fisika maupun hasil hubungan interpersonal peserta didik sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* efektif terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan.



³⁶ Ali dan Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja*, h. 87.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemahaman konsep fisika sebelum menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan yaitu tingkat pemahaman konsep fisika dikategorikan dalam kategori sangat rendah dengan rata-rata perolehan nilai sebesar 37,33.
2. Hubungan interpersonal sebelum menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan tingkat hubungan interpersonal berada pada kategori baik dengan rata-rata perolehan nilai sebesar 77,3.
3. Pemahaman konsep fisika setelah menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan yaitu tingkat pemahaman konsep fisika dikategorikan dalam kategori rendah dengan rata-rata perolehan nilai sebesar 55,33
4. Hubungan interpersonal setelah menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan yaitu tingkat hubungan interpersonal berada pada kategori baik dengan rata-rata perolehan nilai sebesar 81,8.
5. Model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* efektif terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan.

6. Model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* efektif terhadap peningkatan hubungan interpersonal peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan.
7. Model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* efektif terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal peserta didik kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan.

B. Implikasi Penelitian

Sehubungan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka penulis mengajukan beberapa saran, sebagai berikut.

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan dengan model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep fisika dan hubungan interpersonal peserta didik sehingga bisa menjadi salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dan rujukan serta dapat memodifikasi model pembelajaran ini menjadi lebih baik dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika serta hubungan interpersonal peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, Irmawati dkk. *Penerapan Strategi Pembelajaran Tutor Sebaya dalam Meningkatkan Hasil Belajar KIT Eksperimen Fisika* (Jurnal Pendidikan Fisika <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/PendidikanFisika>, 2016)
- Ali dan Mohammad Asrori. *Psikologi Remaja*. Jakarta: Bumi Aksara. 2012
- Ali, Najabat dkk, *Impact of Peer Tutoring on Learning of Students*. Journal for Studies in Management and Planning. https://www.researchgate.net/publication/319292234_Impact_of_Peer_Tutoring_on_Learning_of_Students, 2015)
- Bloom, Benyamin S. *Taxonomi Of Educational Objective: The Classification of Educational Goals*. New York: McKay. 1956
- Danim, Sudarwan. *Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Rosda. 2011
- Darmadi, Hamid. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. 2014
- Desmita. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Rosda, 2014.
- Elfachmi, Amin Kuneifi. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT Erlangga. 2016
- Ferawati, Andi Jafar. *Implementasi Strategi Belajar Kooperatif MURDER Terhadap Pemahaman Konsep Fisika*. (Jurnal Pendidikan Fisika <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/PendidikanFisika/article/view/5189>, 2019)
- Fitriani, Wahidah. *Implementasi Peer Tutoring untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik*. (Proceeding International Seminar on Education 2016 Faculty of Tarbiyah and Teacher Training https://scholar.google.co.id/scholar?q=IMPLEMENTATION+OF+PEER+TUTORING+TO+IMPROVE+STUDENTS+LEARNING+OUTCOME&hl=id&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar, 2017)
- FIP-UPI, *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: Grasindo. 2007
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara. 2013
- Hardiyanti, *Pengaruh Metode Pembelajaran Peer Teaching Berbasis Studi Eksperimen Dalam Praktikum Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMAN 1 Bontonompo Kabupaten Gowa*. Skripsi. Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2016
- Hartono. *Instrumen Penelitian*. Pekanbaru: Zanaf Publishing. 2015
- Mania, Sitti. *Pengantar Evaluasi Pengajaran*. Makassar: Alauddin University Press, 2012
- Maolani, Rukaesih dan Cahyana, Ucu, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Raja GrafindoPersada, 2015
- Purwanto. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011
- Putry Wahyuni, *Penggunaan Model Interaksi Sosial Pokok Bahasan Fluida Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Belajar Siswa Kelas XI*

- IPA SMAN 11 Makassar. Skripsi. Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Makassar, 2014
- Retnawaty, Heri. *Analisis Kuntitatif Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pratama Publishing. 2015
- RI, Depag. *Al-Quran dan Terjemahannya*. Semarang: CV Toha Putra, 1989
- Sanjaya, Wina. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2013
- Siregar
- Sani, Ridwan Abdullah. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013
- Sitti Zam Zam. *Pengaruh Strategi Peer Lesson terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X MA Abnaul Amir Moncobalang*. Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2016
- Song, Yang dkk, *Heterogeneous effects of peer tutoring: Evidence from rural Chinese middle schools* (Research in Economics- Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090944317301151>, 2018)
- Subana. *Statistik Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia. 2000.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo, Persada 2009
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2010
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencanan Prenada Media Group. 2013
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Rosda Karya, 2004
- Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara. 2011
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.
- Wijayanti, *Efektivitas Metode Pembelajaran Peer Tutoring Untuk Pencapaian Kompetensi Membuat Pola Rok Siswa Kelas X di SMK Ma'arif 2 Sleman Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, 2015

LAMPIRAN A

DATA HASIL PENELITIAN

1. DATA SKALA PENILAIAN DIRI *PRE TEST*
2. DATA SKALA PENILAIAN DIRI *POST TEST*
3. DATA SKALA PENILAIAN ANTAR TEMAN *PRE TEST*
4. DATA SKALA PENILAIAN ANTAR TEMAN *POST TEST*
5. DATA HASIL TES PEMAHAMAN KONSEP

1. Data Skala Penilaian Diri *Pre Test*

No	Nama	Item Pernyataan																														Jml	rata - rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	Agustira	1	4	2	2	4	1	3	1	3	4	4	3	1	4	3	3	3	4	4	1	4	2	3	3	1	4	2	3	3	2	82	2,73
2	Irwan	3	4	4	3	4	3	1	1	4	4	4	3	1	1	3	3	4	1	4	4	3	2	1	2	3	1	4	3	3	4	85	2,83
3	Muhamm ad Aswar	3	3	4	4	3	1	1	4	3	1	2	4	2	4	3	4	3	2	4	1	3	2	2	4	3	2	3	1	2	1	79	2,63
4	Nurjanna h	1	1	4	2	2	1	3	1	4	1	4	4	1	4	2	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	4	1	4	2	84	2,8
5	Rahmawa ti	3	3	1	4	3	1	4	2	4	4	3	3	1	4	2	1	1	1	4	3	3	4	3	3	4	3	2	3	4	4	85	2,83
6	Rifaldi	2	4	4	3	1	1	2	4	4	4	4	4	1	4	2	1	3	1	4	1	3	4	1	3	1	1	1	2	4	2	76	2,53
7	Muh. Dimas	1	2	4	2	3	1	4	4	3	3	4	2	4	4	3	2	4	4	4	2	4	3	1	4	4	4	3	2	4	1	90	3
8	Riska	2	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	2	1	4	2	3	4	1	4	4	3	2	1	3	4	1	2	3	3	3	88	2,93
9	Siti Nurfadila h A.	2	4	3	3	4	4	1	3	3	2	4	2	2	3	3	1	3	2	2	3	4	2	4	2	1	3	2	2	3	4	81	2,7
10	Muh. Haswar	2	1	1	3	4	3	4	2	2	1	2	2	1	2	4	3	2	4	1	1	3	2	1	3	2	4	1	3	2	4	70	2,33

11	Muh. Afrizal	2	3	1	2	3	1	3	4	2	3	3	2	4	1	2	1	3	4	1	1	3	4	3	3	1	4	3	4	3	2	76	2,53
12	Nur Alam	1	4	1	1	4	1	3	1	2	3	3	2	4	1	2	2	3	1	1	1	3	3	2	4	1	4	2	3	1	1	65	2,16
13	Adriyan Saputra Irsam	3	1	4	3	2	2	2	4	2	4	3	2	1	3	3	1	1	1	1	2	1	1	2	3	3	3	2	2	2	1	65	2,16
14	Muh. Ansar	2	1	1	3	4	3	4	2	2	1	2	2	1	2	4	3	2	4	1	1	3	2	1	3	2	4	1	3	2	4	65	2,16
55	Hardiyanti Auliyah	2	2	4	3	3	1	2	1	1	2	2	1	1	1	4	3	2	4	1	1	4	2	1	3	1	3	1	4	2	1	63	2,1

2. Data Skala Penilaian Diri *Post Test*

No	Nama	Item Pernyataan																														Jml	rata - rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	Agustira	4	2	4	4	4	3	3	3	3	1	2	2	2	4	2	4	4	1	3	4	4	3	4	4	1	4	3	4	3	4	93	3,1
2	Irwan	3	2	4	3	4	2	3	4	3	4	2	3	1	4	4	2	4	4	3	3	3	2	3	4	2	4	2	3	4	4	93	3,1
3	Muhammad Aswar	4	2	4	4	4	3	3	3	3	1	2	4	1	4	3	3	4	2	2	4	3	1	4	3	3	4	4	3	4	4	93	3,1
4	Nurjannah	3	3	4	3	3	1	3	2	4	3	3	4	1	4	2	3	3	3	3	2	3	2	3	4	4	4	2	3	3	1	86	2,86
5	Rahmawati	3	2	4	3	3	1	4	2	3	1	1	4	1	4	3	3	2	4	3	3	1	3	4	3	1	4	3	4	3	3	83	2,76

6	Rifaldi	2	2	4	4	3	4	3	3	4	1	2	2	2	4	3	4	1	3	4	3	3	1	2	3	4	3	2	3	3	1	83	2,76
7	Muh. Dimas	3	2	4	4	3	2	3	3	1	3	1	2	2	4	4	2	1	1	4	4	3	3	3	2	3	3	2	2	1	1	76	2,53
8	Riska	4	1	3	1	2	1	4	1	4	2	2	4	2	3	3	4	1	3	3	3	2	1	1	4	1	4	1	4	3	4	76	2,53
9	Siti Nurfadilah A.	2	2	1	1	4	2	4	4	1	2	2	1	1	2	3	3	4	1	4	4	4	4	2	4	2	4	2	3	2	1	76	2,53
10	Muh. Haswar	2	3	1	3	4	1	4	1	1	4	3	1	1	1	3	2	3	3	4	2	3	4	3	4	2	4	2	3	3	1	76	2,53
11	Rifaldi	3	2	4	3	4	4	2	3	3	2	1	1	4	4	2	4	3	2	4	3	2	2	1	3	4	3	3	3	4	1	84	2,8
12	Muh. Dimas	4	2	4	4	2	4	3	2	3	3	2	4	4	3	2	2	4	1	2	4	3	2	2	3	1	3	2	3	3	1	82	2,73
13	Riska	3	3	4	4	3	1	1	4	3	1	2	4	2	4	3	4	3	2	4	1	3	2	2	4	3	2	3	1	2	1	79	2,63
14	Siti Nurfadilah A.	2	2	4	1	3	4	1	4	3	2	4	4	1	4	2	2	1	3	4	1	4	3	1	3	4	1	3	2	4	2	79	2,63
15	Muh. Haswar	2	2	4	2	2	4	2	3	4	2	3	2	4	4	1	3	1	1	3	2	2	3	3	2	4	4	3	2	4	1	79	2,63

3. Data Skala Penilaian Antar Teman *Pre Test*

No	Nama	Item Pernyataan																														Jml	rata - rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	Agustira	1	4	2	2	4	1	3	1	3	4	4	3	1	4	3	3	3	4	4	1	4	2	3	3	1	4	2	3	3	2	82	2,73
2	Irwan	3	4	4	3	4	3	1	1	4	4	4	3	1	1	3	3	4	1	4	4	3	2	1	2	3	1	4	3	3	4	85	2,83
3	Muhamm ad Aswar	3	3	4	4	3	1	1	4	3	1	2	4	2	4	3	4	3	2	4	1	3	2	2	4	3	2	3	1	2	1	79	2,63
4	Nurjanna h	1	1	4	2	2	1	3	1	4	1	4	4	1	4	2	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	4	1	4	2	84	2,8
5	Rahmawa ti	3	3	1	4	3	1	4	2	4	4	3	3	1	4	2	1	1	1	4	3	3	4	3	3	4	3	2	3	4	4	85	2,83
6	Rifaldi	2	4	4	3	1	1	2	4	4	4	4	4	1	4	2	1	3	1	4	1	3	4	1	3	1	1	1	2	4	2	76	2,53
7	Muh. Dimas	1	2	4	2	3	1	4	4	3	3	4	2	4	4	3	2	4	4	4	2	4	3	1	4	4	4	3	2	4	1	90	3
8	Riska	2	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	2	1	4	2	3	4	1	4	4	3	2	1	3	4	1	2	3	3	3	88	2,93
9	Siti Nurfadila h A.	2	4	3	3	4	4	1	3	3	2	4	2	2	3	3	1	3	2	2	3	4	2	4	2	1	3	2	2	3	4	81	2,7
10	Muh. Haswar	2	1	1	3	4	3	4	2	2	1	2	2	1	2	4	3	2	4	1	1	3	2	1	3	2	4	1	3	2	4	70	2,33
11	Muh. Afriзал	2	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	1	2	3	2	4	2	2	4	4	3	3	2	4	2	93	3,1
12	Nur Alam	3	2	1	1	1	2	4	4	3	2	3	3	4	4	2	3	1	2	4	4	3	3	1	2	4	3	2	3	4	1	79	2,63
13	Adriyan Saputra	3	2	2	4	2	4	2	1	4	2	2	3	1	4	3	3	2	2	4	2	2	4	1	1	3	2	3	2	2	2	74	2,46

10	Muh. Haswar	2	4	1	3	4	3	2	2	2	1	2	2	1	2	4	3	2	4	1	1	3	2	4	3	2	4	1	3	2	4	74	2,46
11	Rifaldi	2	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	1	2	3	2	4	2	2	4	4	3	3	2	4	2	93	3,1
12	Muh. Dimas	3	2	1	1	1	2	4	4	3	2	3	3	4	4	2	3	1	2	4	4	3	3	1	2	4	3	2	3	4	1	79	2,63
13	Riska	2	3	4	4	2	1	3	1	3	3	3	2	4	4	3	3	2	3	1	3	4	3	1	4	4	4	3	3	2	2	84	2,8
14	Siti Nurfadilah A.	2	4	4	4	3	2	3	1	3	2	4	4	1	4	3	2	2	1	3	2	1	3	2	2	2	2	3	3	3	3	78	2,6
15	Muh. Haswar	2	4	4	4	3	4	3	3	1	3	4	2	1	1	3	2	4	3	3	4	4	2	3	4	3	4	2	4	1	3	88	2,93

5. Data Hasil Tes Pemahaman Konsep

No	Nama	L/P	Pre Test	Post Test
1	Agustira	P	50	70
2	Irwan	L	50	70
3	Muhammad Aswar	L	30	70
4	Nurjannah	P	50	70
5	Rahmawati	P	40	60
6	Rifaldi	L	50	60
7	Muh. Dimas	L	40	60
8	Riska	P	30	50
9	Siti Nurfadilah A.	P	30	50
10	Muh. Haswar	L	30	50
11	Muh. Afrizal	L	40	50
12	Nur Alam	L	40	50
13	Adriyan Saputra Irsam	L	40	50
14	Muh. Ansar	L	10	40
15	Hardiyanti Auliyah	P	30	30
Jumlah			560	830
Rata-rata			37,33	55,33

LAMPIRAN B

ANALISIS DESKRIPTIF

1. ANALISIS DESKRIPTIF SKALA PENILAIAN DIRI *PRE TEST*
2. ANALISIS DESKRIPTIF SKALA PENILAIAN DIRI *POST TEST*
3. ANALISIS DESKRIPTIF SKALA PENILAIAN ANTAR TEMAN *POST TEST*
4. ANALISIS DESKRIPTIF SKALA PENILAIAN ANTAR TEMAN *POST TEST*
5. ANALISIS DESKRIPTIF TES PEMAHAMAN KONSEP *PRE TEST*
6. ANALISIS DESKRIPTIF TES PEMAHAMAN KONSEP *POST TEST*

1. ANALISIS DESKRIPTIF SKALA PENILAIAN DIRI *PRE TEST*

Skor maksimum : 91

Skor minimum : 63

N : 15

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
91	2	182	13,67	186,86	373,72
87	2	174	9,67	93,5	187
83	2	166	5,67	32,14	64,28
76	5	380	-1,33	1,76	8,8
65	3	195	-12,33	152,02	456,06
63	1	63	-14,33	205,34	205,34
Total	15	1160	1,02	671,62	1295,2

Menghitung Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum f_i X_i}{f_i} \\ &= \frac{1160}{15} \\ &= 77,33\end{aligned}$$

Menghitung Standar Deviasi

$$\begin{aligned}Sd &= \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1295,2}{15-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1295,2}{14}} \\ &= \sqrt{92,51} \\ &= 9,61\end{aligned}$$

Mengitung Varians

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)} \\ &= \frac{1295,2}{15-1} \\ &= \frac{1295,2}{14} \\ &= 92,51\end{aligned}$$

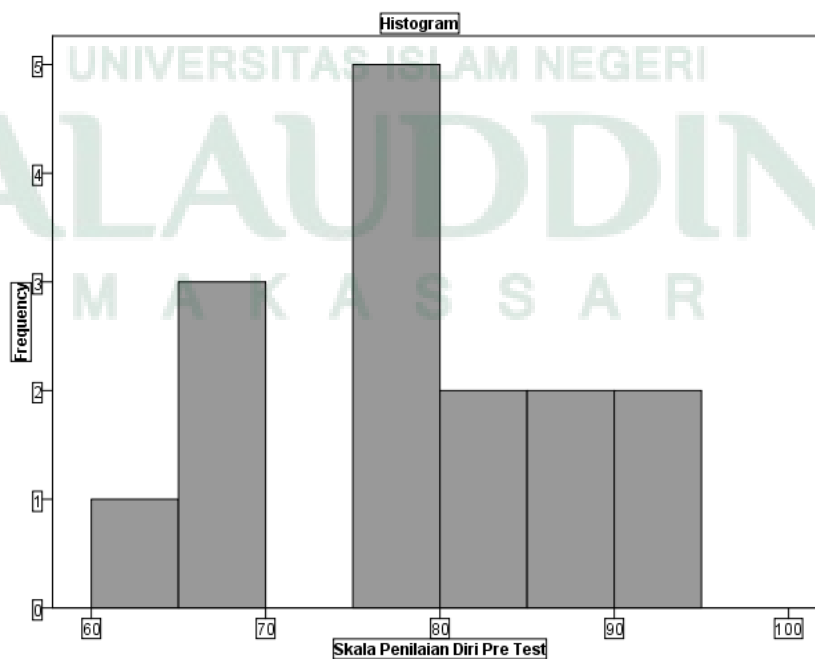
Koefisien Variasi

$$\begin{aligned} KV &= \frac{\text{Standar deviasi}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\ &= \frac{9,61}{77,33} \times 100\% \\ &= 12,42\% \end{aligned}$$

Analisis deskriptif skala penilaian diri *pre test* dengan SPSS

Descriptive Statistics							
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pretest	15	28,00	63,00	91,00	77,3333	9,61893	92,524
Valid N (listwise)	15						

Pretest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	63	1	6,7	6,7	6,7
	65	3	20,0	20,0	26,7
	76	5	33,3	33,3	60,0
	83	2	13,3	13,3	73,3
	87	2	13,3	13,3	86,7
	91	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	



Kategorisasi Tingkat Hubungan Interpersonal Peserta Didik

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	99 – 120	0	0	Sangat Baik
2	76 – 98	15	100	Baik
3	53 -75	0	0	Cukup Baik
4	30 - 52	0	0	Tidak Baik
Jumlah		15	100 %	

2. ANALISIS DESKRIPTIF SKALA PENILAIAN DIRI *POST TEST*

Skor maksimum : 93

Skor minimum : 73

N : 15

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
93	3	279	11,2	125,44	376,32
86	2	172	4,2	17,64	35,28
84	1	84	2,2	4,84	4,84
82	1	82	0,2	0,04	0,04
79	3	237	-2,8	7,84	23,52
77	2	154	-4,8	23,04	46,08
73	3	219	-8,8	77,44	232,32
Total	15	1227	1,4	256,28	718,4

Menghitung Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum f_i X_i}{f_i} \\ &= \frac{1227}{15} \\ &= 81,8\end{aligned}$$

Menghitung Standar Deviasi

$$\begin{aligned}Sd &= \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{718,4}{15-1}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{718,4}{14}} \\
 &= \sqrt{51,31} \\
 &= 7,16
 \end{aligned}$$

Mengitung Varians

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)} \\
 &= \frac{718,4}{15-1} \\
 &= \frac{718,4}{14} \\
 &= 51,31
 \end{aligned}$$

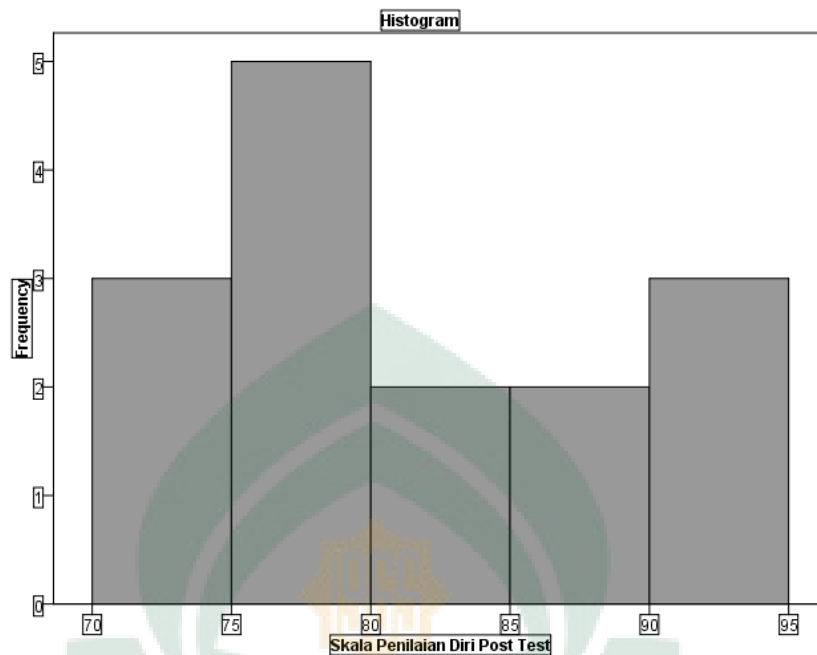
Koefisien Variasi

$$\begin{aligned}
 KV &= \frac{\text{Standar deviasi}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\
 &= \frac{7,16}{81,8} \times 100\% \\
 &= 8,75 \%
 \end{aligned}$$

Analisis deskriptif skala penilaian diri *post test* dengan SPSS

Descriptive Statistics							
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Posttest	15	20,00	73,00	93,00	81,8000	7,16340	51,314
Valid N (listwise)	15						

Posttest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	73	3	20,0	20,0	20,0
	77	2	13,3	13,3	33,3
	79	3	20,0	20,0	53,3
	82	1	6,7	6,7	60,0
	84	1	6,7	6,7	66,7
	86	2	13,3	13,3	80,0
	93	3	20,0	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	



Kategorisasi Tingkat Hubungan Interpersonal Peserta Didik

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	99 – 120	0	0	Sangat Baik
2	76 – 98	15	100	Baik
3	53 -75	0	0	Cukup Baik
4	30 - 52	0	0	Tidak Baik
Jumlah		15	100 %	

3. ANALISIS DESKRIPTIF SKALA PENILAIAN ANTAR TEMAN *PRE TEST*

Skor maksimum : 93

Skor minimum : 70

N : 15

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
93	1	93	10,87	118,1569	118,1569
90	1	90	7,87	61,9369	61,9369
88	2	176	5,87	34,4569	68,9138

85	2	170	2,87	8,2369	16,4738
84	1	84	1,87	3,4969	3,4969
82	1	82	-0,13	0,0169	0,0169
81	1	81	-1,13	1,2769	1,2769
79	2	158	-3,13	9,7969	19,5938
78	1	78	-4,13	17,0569	17,0569
76	1	76	-6,13	37,5769	37,5769
74	1	74	-8,13	66,0969	66,0969
70	1	70	-12,13	147,1369	147,1369
Total	15	1232	-5,56	505,24	557,73

Menghitung Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum f_i X_i}{f_i} \\ &= \frac{1232}{15} \\ &= 82,13\end{aligned}$$

Menghitung Standar Deviasi

$$\begin{aligned}Sd &= \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{557,73}{15-1}} \\ &= \sqrt{\frac{557,73}{14}} \\ &= \sqrt{39,83} \\ &= 6,31\end{aligned}$$

Mengitung Varians

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)} \\ &= \frac{557,73}{15-1} \\ &= \frac{557,73}{14} \\ &= 39,83\end{aligned}$$

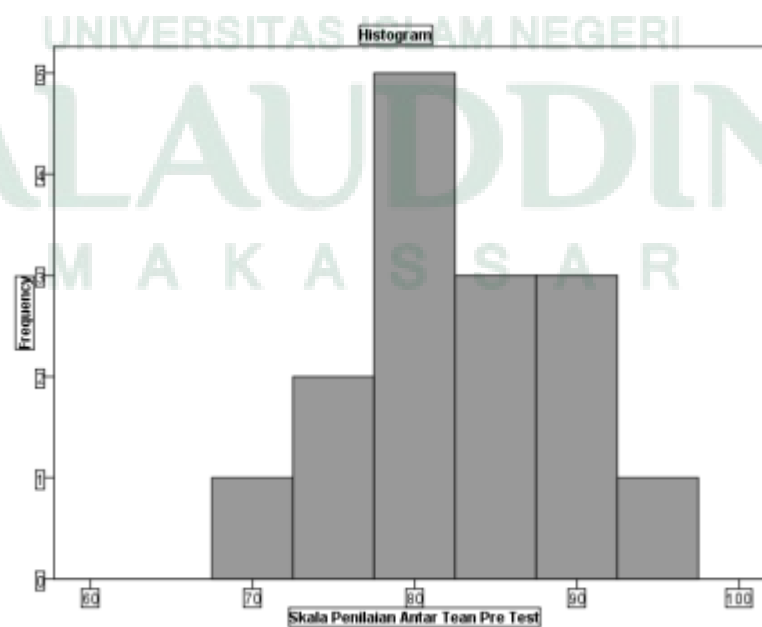
Koefisien Variasi

$$\begin{aligned}KV &= \frac{\text{Standar deviasi}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\ &= \frac{6,31}{82,13} \times 100\% \\ &= 7,68 \%\end{aligned}$$

Analisis deskriptif skala penilaian antar teman *pre test* dengan SPSS

Descriptive Statistics							
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Posttest	15	23,00	70,00	93,00	82,1333	6,31174	39,838
Valid N (listwise)	15						

Pretest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	70	1	6,7	6,7	6,7
	74	1	6,7	6,7	13,3
	76	1	6,7	6,7	20,0
	78	1	6,7	6,7	26,7
	79	2	13,3	13,3	40,0
	81	1	6,7	6,7	46,7
	82	1	6,7	6,7	53,3
	84	1	6,7	6,7	60,0
	85	2	13,3	13,3	73,3
	88	2	13,3	13,3	86,7
	90	1	6,7	6,7	93,3
	93	1	6,7	6,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	



Kategorisasi Tingkat Hubungan Interpersonal Peserta Didik

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	99 – 120	0	0	Sangat Baik
2	76 – 98	15	100	Baik
3	53 -75	0	0	Cukup Baik
4	30 - 52	0	0	Tidak Baik
Jumlah		15	100 %	

4. ANALISIS DESKRIPTIF SKALA PENILAIAN ANTAR TEMAN *POST TEST*

Skor maksimum : 98

Skor minimum : 74

N : 15

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i (X_i - \bar{X})^2$
98	1	98	13,54	183,3316	183,3316
93	2	186	8,54	72,9316	145,8632
88	2	176	3,54	12,5316	25,0632
87	1	87	2,54	6,4516	6,4516
85	1	85	0,54	0,2916	0,2916
84	2	168	-0,46	0,2116	0,4232
81	1	81	-3,46	11,9716	11,9716
79	2	158	-5,46	29,8116	59,6232
78	1	78	-6,46	41,7316	41,7316
76	1	76	-8,46	71,5716	71,5716
74	1	74	-10,46	109,4116	109,4116
Total	15	1267	-6,06	540,24	655,73

Menghitung Rata-rata

$$\begin{aligned}
 \bar{X} &= \frac{\sum f_i X_i}{f_i} \\
 &= \frac{1267}{15} \\
 &= 84,46
 \end{aligned}$$

Menghitung Standar Deviasi

$$\begin{aligned}
 Sd &= \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{655,73}{15-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{655,73}{14}} \\
 &= \sqrt{46,83} \\
 &= 6,84
 \end{aligned}$$

Mengitung Varians

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)} \\
 &= \frac{655,73}{15-1} \\
 &= \frac{655,73}{14} \\
 &= 46,83
 \end{aligned}$$

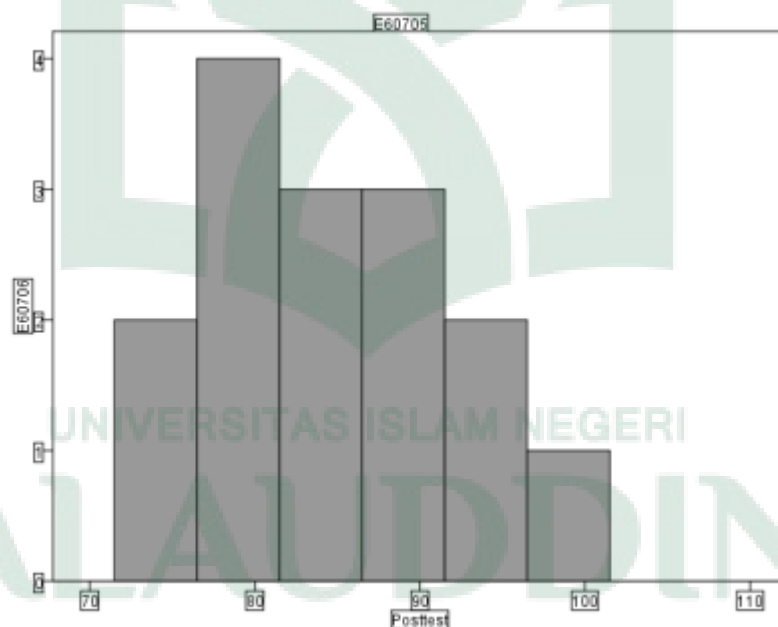
Koefisien Variasi

$$\begin{aligned}
 KV &= \frac{\text{Standar deviasi}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\
 &= \frac{6,84}{84,46} \times 100\% \\
 &= 8,09 \%
 \end{aligned}$$

Analisis deskriptif skala penilaian antar teman *post test* dengan SPSS

Descriptive Statistics							
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Posttest	15	24,00	74,00	98,00	84,4667	6,84384	46,838
Valid N (listwise)	15						

Posttest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	74	1	6,7	6,7	6,7
	76	1	6,7	6,7	13,3
	78	1	6,7	6,7	20,0
	79	2	13,3	13,3	33,3
	81	1	6,7	6,7	40,0
	84	2	13,3	13,3	53,3
	85	1	6,7	6,7	60,0
	87	1	6,7	6,7	66,7
	88	2	13,3	13,3	80,0
	93	2	13,3	13,3	93,3
	98	1	6,7	6,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	



Kategorisasi Tingkat Hubungan Interpersonal Peserta Didik

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	99 – 120	0	0	Sangat Baik
2	76 – 98	15	100	Baik

3	53 -75	0	0	Cukup Baik
4	30 - 52	0	0	Tidak Baik
Jumlah		15	100 %	

5. ANALISIS DESKRIPTIF TES PEMAHAMAN KONSEP *PRE TEST*

Skor maksimum : 50

Skor minimum : 10

N : 15

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
50	4	200	12,67	160,52	642,08
40	5	200	2,67	7,12	35,60
30	5	150	-7,33	53,72	268,60
10	1	10	-27,33	746,92	746,92
Total	15	560	-19,32	968,28	1693,2

Menghitung Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum f_i X_i}{f_i} \\ &= \frac{560}{15} \\ &= 37,33\end{aligned}$$

Menghitung Standar Deviasi

$$\begin{aligned}Sd &= \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1693,2}{15-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1693,2}{14}} \\ &= \sqrt{120,94} \\ &= 10,99\end{aligned}$$

Mengitung Varians

$$\begin{aligned}
 s^2 &= \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)} \\
 &= \frac{1693,2}{14} \\
 &= 120,94
 \end{aligned}$$

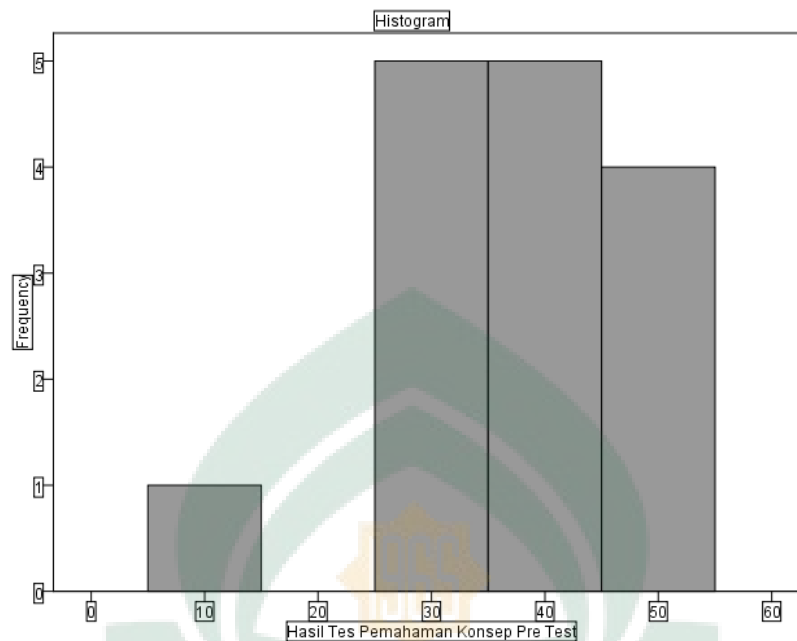
Koefisien Variasi

$$\begin{aligned}
 KV &= \frac{\text{Standar deviasi}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\
 &= \frac{10,99}{37,33} \times 100\% \\
 &= 29,44 \%
 \end{aligned}$$

Analisis deskriptif pemahaman konsep *pre test* dengan SPSS

Descriptive Statistics							
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
POSTEST	15	40,00	10,00	50,00	37,3333	10,99784	120,952
Valid N (listwise)	15						

Pretest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10	1	6,7	6,7	6,7
	30	5	33,3	33,3	40,0
	40	5	33,3	33,3	73,3
	50	4	26,7	26,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	



Kategorisasi Tingkat Pemahaman Konsep

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	80-100	0	0	Sangat tinggi
2	70-79	0	0	Tinggi
3	50-69	4	26,6	Rendah
4	≤ 49	11	73,3	Sangat Rendah
Jumlah		15	100 %	

6. ANALISIS DESKRIPTIF TES PEMAHAMAN KONSEP *POST TEST*

Skor maksimum : 70

Skor minimum : 30

N : 15

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i (X_i - \bar{X})^2$
70	4	280	14,67	215,20	860,80
60	3	180	4,67	21,80	65,40
50	6	300	-5,33	28,40	170,40
40	1	40	-15,33	235,00	235,00
30	1	30	-25,33	641,60	641,60
Total	15	830	-26,65	1142	1973,2

Menghitung Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum f_i X_i}{f_i} \\ &= \frac{830}{15} \\ &= 55,33\end{aligned}$$

Menghitung Standar Deviasi

$$\begin{aligned}Sd &= \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1973,2}{15-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1973,2}{14}} \\ &= \sqrt{140,94} \\ &= 11,87\end{aligned}$$

Mengitung Varians

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)} \\ &= \frac{1973,2}{15-1} \\ &= \frac{1973,2}{14} \\ &= 140,94\end{aligned}$$

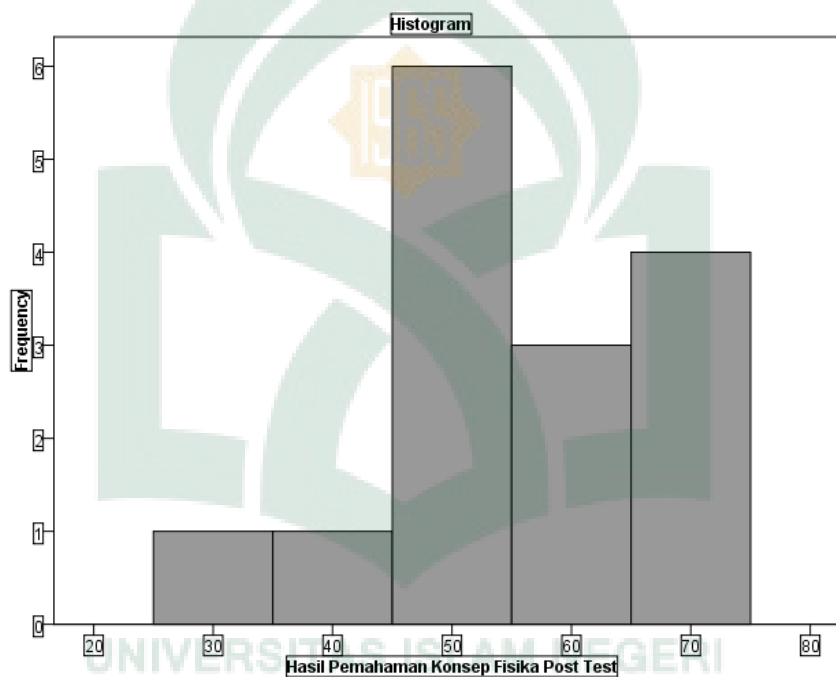
Koefisien Variasi

$$\begin{aligned}KV &= \frac{\text{Standar deviasi}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\ &= \frac{11,87}{55,33} \times 100\% \\ &= 21,45 \%\end{aligned}$$

Analisis deskriptif pemahaman konsep *post test* dengan SPSS

Descriptive Statistics							
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
POSTEST	15	40,00	30,00	70,00	55,3333	11,87234	140,952
Valid N (listwise)	15						

Posttest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30	1	6,7	6,7	6,7
	40	1	6,7	6,7	13,3
	50	6	40,0	40,0	53,3
	60	3	20,0	20,0	73,3
	70	4	26,7	26,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	



Kategorisasi Tingkat Pemahaman Konsep

No.	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	80-100	0	0	Sangat tinggi
2	70-79	4	26,6	Tinggi
3	50-69	9	60	Rendah
4	≤ 49	2	13,3	Sangat rendah
Jumlah		15	100	

LAMPIRAN C

ANALISIS INFERENSIAL

1. ANALISIS NORMALITAS SKALA PENILAIAN DIRI *PRE TEST*
2. ANALISIS NORMALITAS SKALA PENILAIAN DIRI *POST TEST*
3. ANALISIS NORMALITAS SKALA PENILAIAN ANTAR TEMAN *PRE TEST*
4. ANALISIS NORMALITAS SKALA PENILAIAN DIRI *POST TEST*
5. ANALISIS NORMALITAS TES PEMAHAMAN KONSEP *PRE TEST*
6. ANALISIS NORMALITAS TES PEMAHAMAN KONSEP *POST TEST*
7. UJI HOMOGENITAS
8. UJI HIPOTESIS (UJI T PAIRED SAMPLE)

1. ANALISIS NORMALITAS SKALA PENILAIAN DIRI *PRE TEST*

No	Skor	f_i	f_k	Σf_i	$s(X) = \frac{f_k}{\Sigma f_i}$	Sd	$\frac{X_i - \bar{X}}{Sd}$	$Z = \frac{(X_i - \bar{X})}{Sd}$	Z_{tabel}	$f_o(X) = 0,5 - \frac{Z}{Z_{tabel}}$	$D = \max(f_o(X) - s(X))$
1	91	2	2	15	0,13	9,61	13,67	1,42	0,4222	0,0778	-0,0522
2	87	2	4	15	0,26	9,61	9,67	1,006	0,3413	0,1587	-0,1013
3	83	2	6	15	0,4	9,61	5,67	0,59	0,224	0,276	-0,124
4	76	5	11	15	0,73	9,61	-1,33	-0,13	0,0517	0,5517	-0,1783
5	65	3	14	15	0,93	9,61	-12,33	-1,28	0,3997	0,8997	-0,0303
6	63	1	15	15	1	9,61	-14,33	-1,49	0,4319	0,9319	-0,0681
Total		15	52	90	3,45	57,66	1,02	0,116	1,8708	2,8958	-0,5542

Menentukan D_{tabel}

$$D_{tabel} = D(N)(\alpha) = D(15)(0,05) = 0,338$$

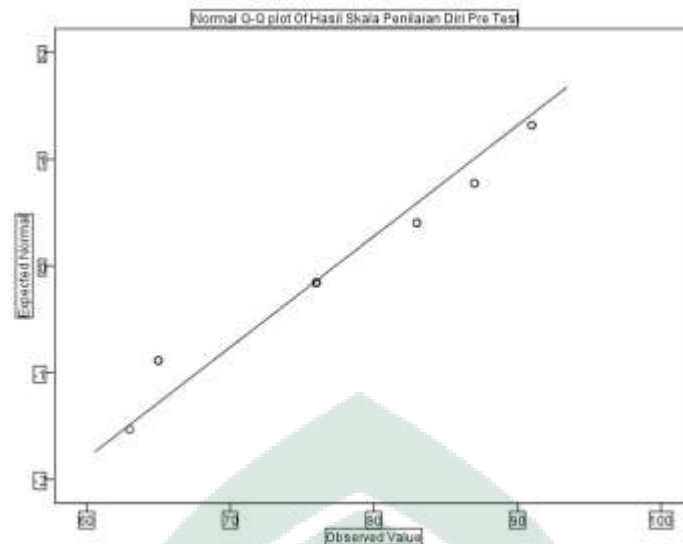
Keterangan:

Jika $D_{hitung} > D_{tabel}$ maka data tidak terdistribusi normal.

Jika $D_{hitung} < D_{tabel}$ maka data terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $D_{hitung} = 0,1783$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $D_{hitung} < D_{tabel}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Significance	Statistic	df	Significance
Pretest	,178	15	,200*	,903	15	,105



2. ANALISIS NORMALITAS SKALA PENILAIAN DIRI *POST TEST*

No	Skor	f_i	f_k	Σf_i	$\frac{s(X)}{= \frac{f_k}{\Sigma f_i}}$	Sd	$X_i - X$	$Z = \frac{(X_i - X)}{Sd}$	Z_{tabel}	$f_o(X) = 0,5 - Z_{tabel}$	$D = \text{maks } f_o(X) - s(X)$
1	93	3	3	15	0,2	7,16	11,2	1,56	0,4406	0,0594	-0,1406
2	86	2	5	15	0,33	7,16	4,2	0,58	0,219	0,281	-0,049
3	84	1	6	15	0,4	7,16	2,2	0,3	0,1179	0,3821	-0,0179
4	82	1	7	15	0,46	7,16	0,2	0,02	0,008	0,492	0,032
5	79	3	10	15	0,66	7,16	-2,8	-0,39	0,1517	0,6517	-0,0083
6	77	2	12	15	0,8	7,16	-4,8	-0,67	0,2486	0,7486	-0,0514
7	73	3	15	15	1	7,16	-8,8	-1,22	0,3888	0,8888	-0,1112
Total		15	58	105	3,85	50,12	1,4	0,18	1,5746	3,5036	-0,3464

Menentukan D_{tabel}

$$D_{tabel} = D(N)(\alpha) = D(15)(0,05) = 0,338$$

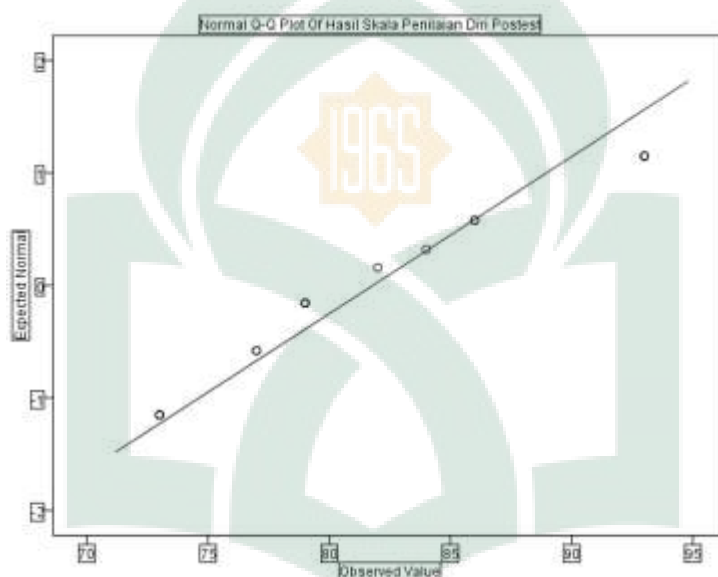
Keterangan:

Jika $D_{hitung} > D_{tabel}$ maka data tidak terdistribusi normal.

Jika $D_{hitung} < D_{tabel}$ maka data terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $D_{hitung} = 0,1406$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $D_{hitung} < D_{tabel}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Significance	Statistic	df	Significance
Posttest	,185	15	,176	,897	15	,084



3. ANALISIS NORMALITAS SKALA PENILAIAN ANTAR TEMAN *PRE TEST*

No	Skor	f_i	f_k	$\sum f_i$	$s(X) = \frac{f_k}{\sum f_i}$	Sd	$X_i - \bar{X}$	$Z = \frac{(X_i - \bar{X})}{Sd}$	Z_{tabel}	$f_o(X) = 0,5 - \frac{Z}{Z_{tabel}}$	$D = \max f_o(X) - f_i(X) $
1	93	1	1	15	0,06	6,31	10,87	1,72	0,4573	0,0427	-0,0173
2	90	1	2	15	0,13	6,31	7,87	1,24	0,3925	0,1075	-0,0225
3	88	2	4	15	0,26	6,31	5,87	0,93	0,3228	0,1772	-0,0828
4	85	2	6	15	0,4	6,31	2,87	0,45	0,1736	0,3264	-0,0736
5	84	1	7	15	0,46	6,31	1,87	0,29	0,1141	0,3859	-0,0741

6	82	1	8	15	0,53	6,31	-0,13	-0,02	0,0080	0,508	-0,022
7	81	1	9	15	0,6	6,31	-1,13	-0,17	0,0675	0,5675	-0,0325
8	79	2	11	15	0,73	6,31	-3,13	-0,49	0,1879	0,6879	-0,0421
9	78	1	12	15	0,8	6,31	-4,13	-0,65	0,2422	0,7422	-0,0578
10	76	1	13	15	0,86	6,31	-6,13	-0,97	0,3340	0,834	-0,026
11	74	1	14	15	0,93	6,31	-8,13	-1,28	0,4015	0,9015	-0,0285
12	70	1	15	15	1	6,31	-12,13	-1,92	0,4726	0,9726	-0,0274
Total		15	102	120	6,76	776,1	-5,56	-0,87	3,174	6,2534	-0,5066

Menentukan D_{tabel}

$$D_{\text{tabel}} = D(N)(\alpha) = D(15)(0,05) = 0,338$$

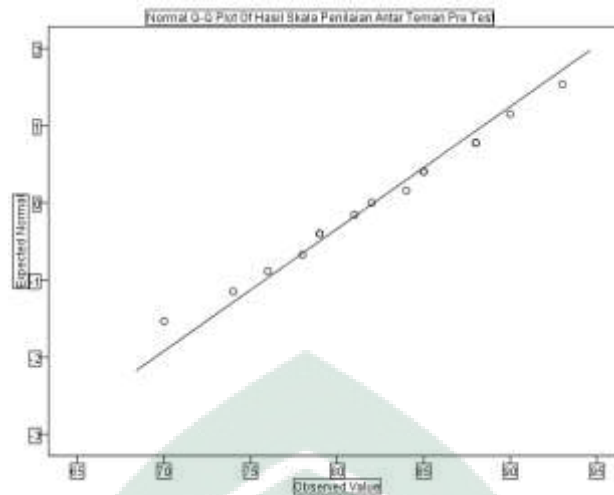
Keterangan:

Jika $D_{\text{hitung}} > D_{\text{tabel}}$ maka data tidak terdistribusi normal.

Jika $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$ maka data terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $D_{\text{hitung}} = 0,0828$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Significance	Statistic	df	Significance
Pretest	,090	15	,200*	,988	15	,998



4. ANALISIS NORMALITAS SKALA PENILAIAN ANTAR TEMAN *POST TEST*

No	Skor	f_i	f_k	Σf_i	$\frac{s(X)}{= \frac{f_k}{\Sigma f_i}}$	Sd	$X_i - X$	$Z = \frac{(X_i - X)}{Sd}$	Z_{tabel}	$f_o(X) = 0,5 - \frac{Z}{Z_{tabel}}$	$D = \text{maks } f_o(X) - s(X)$
1	98	1	1	15	0,06	6,84	13,54	1,97	0,4756	0,0244	-0,0356
2	93	2	3	15	0,2	6,84	8,54	1,24	0,3925	0,1075	-0,0925
3	88	2	5	15	0,33	6,84	3,54	0,51	0,195	0,305	-0,025
4	87	1	6	15	0,4	6,84	2,54	0,37	0,4147	0,0853	-0,3147
5	85	1	7	15	0,46	6,84	0,54	0,07	0,0279	0,4721	0,0121
6	84	2	9	15	0,6	6,84	-0,46	-0,06	0,0239	0,5239	-0,0761
7	81	1	10	15	0,66	6,84	-3,46	-0,5	0,1915	0,6915	0,0315
8	79	2	12	15	0,8	6,84	-5,46	-0,79	0,2852	0,7852	-0,0148
9	78	1	13	15	0,86	6,84	-6,46	-0,94	0,3264	0,8264	-0,0336
10	76	1	14	15	0,93	6,84	-8,46	-1,23	0,3907	0,8907	-0,0393
11	74	1	15	15	1	6,84	-10,46	-1,52	0,4357	0,9357	-0,0643
Total		15	95	165	6,3	75,24	-6,06	-0,88	3,1591	5,6477	-0,6523

Menentukan D_{tabel}

$$D_{\text{tabel}} = D(N)(\alpha) = D(15)(0,05) = 0,338$$

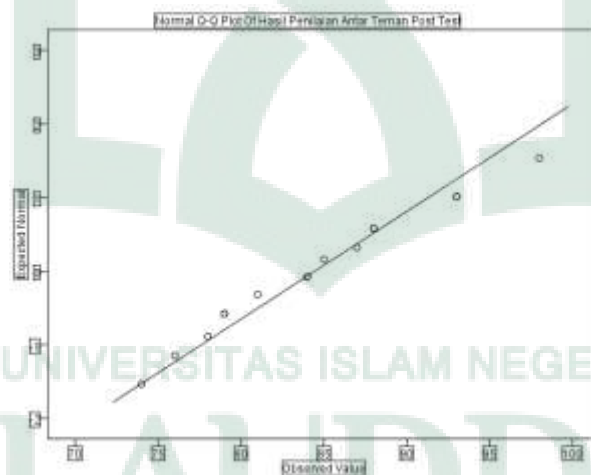
Keterangan:

Jika $D_{\text{hitung}} > D_{\text{tabel}}$ maka data tidak terdistribusi normal.

Jika $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$ maka data terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $D_{\text{hitung}} = 0,3147$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Significance	Statistic	df	Significance
Posttest	,121	15	,200 [*]	,969	15	,837



5. ANALISIS NORMALITAS TES PEMAHAMAN KONSEP TES *PRE TEST*

No	Skor	f_i	f_k	$\sum f_i$	$s(X) = \frac{f_k}{\sum f_i}$	Sd	$X_i - X$	$Z = \frac{(X_i - X)}{Sd}$	Z_{tabel}	$f_o(X) = 0,5 - \frac{Z}{Z_{\text{tabel}}}$	$D = \max f_o(X) - s(X) $
1	50	4	4	15	0,26	10,99	12,67	1,15	0,3749	0,1251	-0,1349
2	40	5	9	15	0,6	10,99	2,67	0,24	0,0948	0,4052	-0,1948
3	30	5	14	15	0,93	10,99	-7,33	-0,66	0,2454	0,7454	-0,1846

4	10	1	15	15	1	10,99	-27,33	-2,48	0,4934	0,9934	-0,0066
Total		15	42	60	2,79	43,96	-19,32	-1,75	1,2085	2,2691	-0,5209

Menentukan D_{tabel}

$$D_{\text{tabel}} = D(N)(\alpha) = D(15)(0,05) = 0,338$$

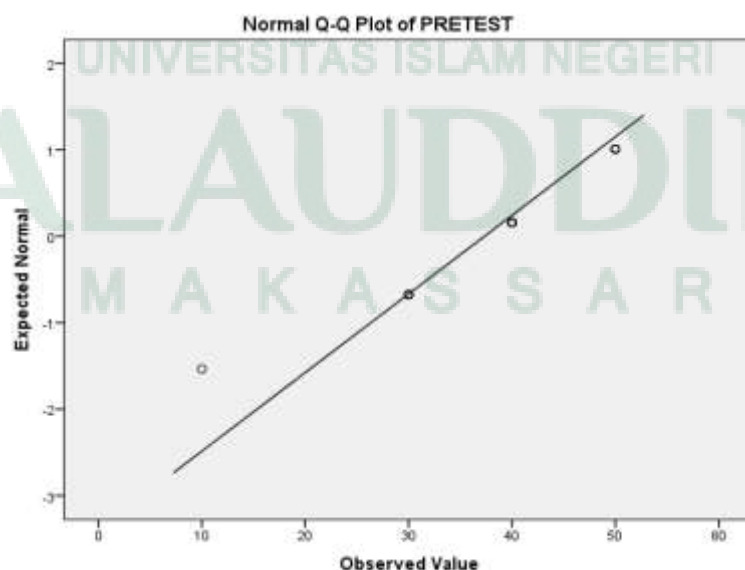
Keterangan:

Jika $D_{\text{hitung}} > D_{\text{tabel}}$ maka data tidak terdistribusi normal.

Jika $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$ maka data terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $D_{\text{hitung}} = 0,1948$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	,196	15	,126	,861	15	,025



6. ANALISIS NORMALITAS TES PEMAHAMAN KONSEP TES *POST TEST*

No	Skor	f_i	f_k	Σf_i	$s(X) = \frac{f_k}{\Sigma f_i}$	Sd	$X_i - X$	$Z = \frac{(X_i - X)}{Sd}$	Z_{tabel}	$f_o(X) = 0,5 - Z_{tabel}$	$D = \text{maks } f_o(X) - s(X)$
1	70	4	4	15	0,26	11,87	14,67	1,23	0,3907	0,1093	-0,1507
2	60	3	7	15	0,46	11,87	4,67	0,39	0,1517	0,3483	-0,1117
3	50	6	13	15	0,86	11,87	-5,33	-0,44	0,1700	0,67	-0,19
4	40	1	14	15	0,93	11,87	-15,33	-1,29	0,4015	0,9015	-0,0285
5	30	1	15	15	1	11,87	-25,33	-2,13	0,4864	0,9864	-0,0136
Total		15	53	75	3,51	59,35	-26,65	-2,24	1,6003	3,0155	-0,4945

Menentukan D_{tabel}

$$D_{tabel} = D(N)(\alpha) = D(15)(0,05) = 0,338$$

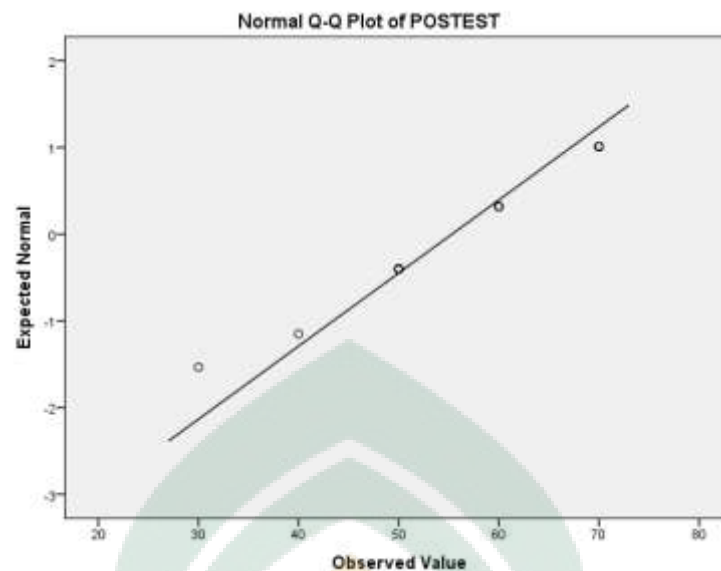
Keterangan:

Jika $D_{hitung} > D_{tabel}$ maka data tidak terdistribusi normal.

Jika $D_{hitung} < D_{tabel}$ maka data terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $D_{hitung} = 0,19$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $D_{hitung} < D_{tabel}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
POSTEST	,207	15	,084	,891	15	,070



7. UJI HOMOGENITAS

a. Uji Homogenitas Hubungan Interpersonal

1) Penilaian diri

UJI ANALISIS VARIANS

Nilai varians terbesar = 95,51

Nilai varians terkecil = 51,31

$$F_{hitung} = \frac{S^2_{max}}{S^2_{min}}$$

$$F_{hitung} = \frac{95,51}{51,31}$$

$$F_{hitung} = 1,86$$

Menentukan nilai F_{tabel}

$$F_{tabel} = F(\alpha, dk_1, dk_2)$$

$$F_{tabel} = F(\alpha, n_1-1, n_2-1)$$

$$F_{tabel} = F(0,05, 14, 14)$$

$$= 2,48$$

Keterangan :

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka sampelnya tidak homogen.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampelnya homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $F_{hitung} = 1,86$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut homogen.

Test of Homogeneity of Variances			
Pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Significance
1,168	1	28	,289

2) Penilaian Antar Teman

UJI ANALISIS VARIANS

Nilai varians terbesar = 46,83

Nilai varians terkecil = 39,83

$$F_{hitung} = \frac{S^2_{max}}{S^2_{min}}$$

$$F_{hitung} = \frac{46,83}{39,83}$$

$$F_{hitung} = 1,17$$

Menentukan nilai F_{tabel}

$$F_{tabel} = F(\alpha, dk_1, dk_2)$$

$$F_{tabel} = F(\alpha, n_1-1, n_2-1)$$

$$F_{tabel} = F(0,05, 14, 14)$$

$$= 2,48$$

Keterangan :

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka sampelnya tidak homogen.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampelnya homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $F_{hitung} = 1,17$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut homogen.

Test of Homogeneity of Variances			
Pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Significance
,069	1	28	,795

b. Uji Homogenitas Pemahaman Konsep

UJI ANALISIS VARIANS

Nilai varians terbesar = 140,94

Nilai varians terkecil = 120,94

$$F_{hitung} = \frac{S^2_{max}}{S^2_{min}}$$

$$F_{hitung} = \frac{140,94}{120,94}$$

$$F_{hitung} = 1,16$$

Menentukan nilai F_{tabel}

$$F_{tabel} = F(\alpha, dk_1, dk_2)$$

$$F_{tabel} = F(\alpha, n_1-1, n_2-1)$$

$$F_{tabel} = F(0,05, 14, 14)$$

$$= 2,48$$

Keterangan :

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka sampelnya tidak homogen.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampelnya homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $F_{hitung} = 1,16$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut homogen.

Test of Homogeneity of Variances			
NILAI			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,240	1	28	,628

8. UJI HIPOTESIS (Uji T Paired Sampel)

a. Merumuskan hipotesis secara statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

H_0 : Tidak terdapat peningkatan nilai rata-rata pemahaman konsep dan hubungan interpersonal peserta didik setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan

H_1 : Terdapat peningkatan nilai rata-rata pemahaman konsep dan hubungan interpersonal peserta didik setelah diajar dengan model *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan

b. Menentukan nilai derajat kebebasan (dk)

$$\begin{aligned} dk &= n - 1 \\ &= 15 - 1 \\ &= 14 \end{aligned}$$

c. Menentukan nilai t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$

$$\begin{aligned} dk &= 14 \\ \alpha &= 0,05 \\ t_{\text{tabel}} &= 2,14 \end{aligned}$$

d. Menentukan nilai t_{hitung} hubungan interpersonal

1) Penilaian Diri

a. Menghitung nilai korelasi

Responden	Pretest (X_i)	Posttest (Y_i)	X.Y	X^2	Y^2
1	91	93	8463	8281	8649
2	91	93	8463	8281	8649
3	87	93	8091	7569	8649

4	87	86	7482	7569	7396
5	83	86	7138	6889	7396
6	83	84	6972	6889	7056
7	76	82	6232	5776	6724
8	76	79	6004	5776	6241
9	76	79	6004	5776	6241
10	76	79	6004	5776	6241
11	76	77	5852	5776	5929
12	65	77	5005	4225	5929
13	65	73	4745	4225	5329
14	65	73	4745	4225	5329
15	63	73	4599	3969	5329
Jumlah	1160	1227	95799	91002	101087

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \\
 r &= \frac{15(95799) - (1160)(1227)}{\sqrt{[15(91002) - (1160)^2][15(101087) - (1227)^2]}} \\
 r &= \frac{1436985 - 1423320}{\sqrt{[1365030 - 1345600][1516305 - 1505529]}} \\
 r &= \frac{13665}{\sqrt{[19430][10776]}} \\
 r &= \frac{13665}{\sqrt{209377680}} \\
 r &= \frac{77800}{14469,88} \\
 r &= 0,944
 \end{aligned}$$

b. Menentukan nilai t_{hitung}

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\left(\frac{S_X^2}{n_1} + \frac{S_Y^2}{n_2}\right) - 2r\left(\frac{S_X}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_Y}{\sqrt{n_2}}\right)}} \\
 t_{hitung} &= \frac{77,33 - 81,8}{\sqrt{\left(\frac{(9,61)^2}{15} + \frac{(7,16)^2}{15}\right) - 2(0,944)\left(\frac{9,61}{\sqrt{15}}\right)\left(\frac{7,16}{\sqrt{15}}\right)}} \\
 t_{hitung} &= \frac{-4,47}{\sqrt{\left(\frac{92,35}{15} + \frac{51,26}{15}\right) - 1,888\left(\frac{9,61}{3,87}\right)\left(\frac{7,16}{3,87}\right)}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{-4,47}{\sqrt{(6,15 + 3,41) - (1,888)(2,48)(1,85)}} \\
 t_{hitung} &= \frac{-4,47}{\sqrt{(9,56) - (8,66)}} \\
 t_{hitung} &= \frac{-4,47}{\sqrt{0,9}} \\
 t_{hitung} &= \frac{-4,47}{0,94} \\
 t_{hitung} &= -4,75
 \end{aligned}$$

c. Analisis dengan SPSS

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig(2-tailed)...
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest ...	-4,467	3,701	,956	-6,516	-2,417	-4,675	14	,000

2) Penilaian Antar Teman

a. Menghitung nilai korelasi

Responden	Pretest (X _i)	Posttest (Y _i)	X.Y	X ²	Y ²
1	93	98	9114	8649	9604
2	90	93	8370	8100	8649
3	88	93	8184	7744	8649
4	88	88	7744	7744	7744
5	85	88	7480	7225	7744
6	85	87	7395	7225	7569
7	84	85	7140	7056	7225
8	82	84	6888	6724	7056
9	81	84	6804	6561	7056
10	79	81	6399	6241	6561
11	79	79	6241	6241	6241
12	78	79	6162	6084	6241

13	76	78	5928	5776	6084
14	74	76	5624	5476	5776
15	70	74	5180	4900	5476
Jumlah	1232	1267	104653	101746	107675

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{15(104653) - (1232)(1267)}{\sqrt{[15(101746) - (1232)^2][15(107675) - (1267)^2]}}$$

$$r = \frac{1569795 - 1560944}{\sqrt{[1526190 - 1517824][1615125 - 1605289]}}$$

$$r = \frac{8851}{\sqrt{[8366][9836]}}$$

$$r = \frac{8851}{\sqrt{82287976}}$$

$$r = \frac{8851}{9071,27}$$

$$r = 0,975$$

b. Menghitung nilai t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\left(\frac{S_X^2}{n_1} + \frac{S_Y^2}{n_2}\right) - 2r\left(\frac{S_X}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_Y}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{82,13 - 84,46}{\sqrt{\left(\frac{(6,31)^2}{15} + \frac{(6,84)^2}{15}\right) - 2(0,975)\left(\frac{6,31}{\sqrt{15}}\right)\left(\frac{6,84}{\sqrt{15}}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-2,33}{\sqrt{\left(\frac{39,81}{15} + \frac{46,78}{15}\right) - 1,95\left(\frac{6,31}{3,87}\right)\left(\frac{6,84}{3,87}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-2,33}{\sqrt{(2,65 + 3,11) - (1,95)(1,63)(1,76)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-2,33}{\sqrt{(5,76) - (5,59)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-2,33}{\sqrt{0,17}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-2,33}{0,41}$$

$$t_{hitung} = -5,68$$

c. Analisis dengan SPSS

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig(2-tailed)...
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest ...	-2,333	1,543	,398	-3,188	-1,479	-5,857	14	,000

3) Pemahaman Konsep

a. Menghitung nilai korelasi

Responden	Pretest (X _i)	Posttest (Y _i)	X.Y	X ²	Y ²
1	50	70	3500	2500	4900
2	50	70	3500	2500	4900
3	30	70	2100	900	4900
4	50	70	3500	2500	4900
5	40	60	2400	1600	3600
6	50	60	3000	2500	3600
7	40	60	2400	1600	3600
8	30	50	1500	900	2500
9	30	50	1500	900	2500
10	30	50	1500	900	2500
11	40	50	2000	1600	2500
12	40	50	2000	1600	2500
13	40	50	2000	1600	2500
14	10	40	400	100	1600
15	30	30	900	900	900
Jumlah	560	830	32200	22600	47900

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{15(32200) - (560)(830)}{\sqrt{[15(22600) - (560)^2][15(47900) - (830)^2]}}$$

$$r = \frac{483000 - 464800}{\sqrt{[339000 - 313600][718500 - 688900]}}$$

$$r = \frac{18200}{\sqrt{[25400][29600]}}$$

$$r = \frac{18200}{\sqrt{751840000}}$$

$$r = \frac{18200}{27419,70}$$

$$r = 0,66$$

b. Menentukan nilai t_{hitung} :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\left(\frac{S_X^2}{n_1} + \frac{S_Y^2}{n_2}\right) - 2r\left(\frac{S_X}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_Y}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{37,33 - 55,33}{\sqrt{\left(\frac{(10,99)^2}{15} + \frac{(11,87)^2}{15}\right) - 2(0,66)\left(\frac{10,99}{\sqrt{15}}\right)\left(\frac{11,87}{\sqrt{15}}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-18}{\sqrt{\left(\frac{120,78}{15} + \frac{140,89}{15}\right) - 1,32\left(\frac{10,99}{3,87}\right)\left(\frac{11,87}{3,87}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-18}{\sqrt{(8,05 + 9,39) - (1,32)(2,83)(3,06)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-18}{\sqrt{(17,44) - (11,43)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-18}{\sqrt{6,01}}$$

$$t_{hitung} = \frac{-18}{2,45}$$

$$t_{hitung} = -7,34$$

c. Analisis dengan SPSS

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig(2-tailed)...
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest ...	-18,000	9,411	2,430	-23,212	-12,788	-7,407	14	,000

LAMPIRAN D

INSTRUMEN PENELITIAN

1. KISI-KISI INSTRUMEN SKALA HUBUNGAN INTERPERSONAL

(PENILAIAN DIRI DAN PENILAIAN ANTAR TEMAN)
2. KISI-KISI INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP
3. SKALA HUBUNGAN INTERPERSONAL (PENILAIAN DIRI DAN

PENILAIAN ANTAR TEMAN)
4. SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP
5. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
6. LEMBAR OBSERVASI GURU

1. KISI-KISI INSTRUMEN SKALA HUBUNGAN INTERPERSONAL

NO.	Indikator Hubungan Interpersonal	Pernyataan		Kriteria Skor
		Positif	Negatif	
1.	Inisiatif	<ul style="list-style-type: none"> - Jika bertemu dengan orang yang baru dikenal, maka tidak sungkan memulai percakapan terlebih dahulu - Mengikuti berbagai kegiatan di sekolah untuk memperbanyak teman - Mengajak semua teman untuk belajar bersama - Berusaha menjelaskan kepada teman yang sedang salah paham dengan saya 	<ul style="list-style-type: none"> - Jika bertemu dengan orang yang baru dikenal, maka tidak mau memulai percakapan terlebih dahulu - Tidak suka berkumpul dengan teman sekelas di lingkungan sekolah - Hanya ingin berteman dengan teman dekat saja - Melakukan apa saja agar teman tetap ingin berteman dengan saya 	Pernyataan positif 4 = sangat sesuai 3 = sesuai 2 = kurang sesuai 1 = tidak sesuai
2.	Bersikap Asertif	<ul style="list-style-type: none"> - Menasehati teman yang sedang melakukan pelanggaran aturan sekolah - Meminta maaf ketika tidak bisa membantu teman - Menolak teman yang ingin bertukar tempat duduk di kelas 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyembunyikan kesalahan yang dibuat teman kepada guru - Menolak teman yang ingin bertukar tempat duduk di kelas - Suka membantu teman yang meminta jawaban pada saat ujian 	Pernyataan negatif 1 = sangat sesuai 2 = sesuai 3 = kurang sesuai 4 = tidak sesuai 5 = sangat tidak sesuai
3.	Pengungkapan Diri	<ul style="list-style-type: none"> - Saya bercerita mengenai ekstrakurikuler yang disenangi kepada teman - Bercerita tentang pengalaman mengikuti 	<ul style="list-style-type: none"> - Membagi pengalaman berorganisasi hanya kepada teman yang akan menjadi pengurus 	

		bimbingan atau kursus bahasa inggris selama liburan kepada teman - Membuka rahasia hanya kepada teman dekat saya - Tidak pernah menyontek dalam kelas	organisasi di sekolah - Menceritakan semua rahasia teman saya kepada orang lain	
4.	Dukungan Emosional	- Ikut merasakan perasaan teman yang sedang bersedih - Memberikan hadiah kepada teman yang mendapat peringkat satu di kelas	- Mempertahankan keyakinan ketika berbeda pendapat	
5.	Manajemen Konflik	- Mengajak teman untuk menyelesaikan masalah bersama - Menyambut baik teman yang mengajak bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan kelompok - Berusaha mengikuti kemampuan teman saya dalam praktikum fisika - Tidak ingin pandai dalam melakukan praktikum fisika seperti teman dekat saya	- Tidak pernah menyetujui pendapat teman kelompok saya - Mengikuti keputusan bersama walaupun tidak setuju - Selalu meniru kemampuan teman yang menarik perhatian	

2. KISI-KISI INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP

No.	Indikator (PK)	Tujuan (PK)	Ranah Kognitif	Nomor Soal
1	TRANSLASI	Kemampuan menerjemahkan hubungan-hubungan yang digambarkan dalam wujud simbolis, termasuk ilustrasi, peta, diagram, grafik, matematis dan rumus-rumus ke dalam bahasa verbal atau sebaliknya	C2	(3)
		Kemampuan menerjemahkan hubungan-hubungan yang dinyatakan dalam wujud simbolis, termasuk ilustrasi, peta, diagram, grafik, matematis dan rumus-rumus ke dalam bahasa verbal atau sebaliknya	C2	(6)
		Kemampuan menerjemahkan konsep dalam bentuk visual atau sebaliknya	C2	(8)
		Kemampuan menerjemahkan hubungan-hubungan yang dinyatakan dalam wujud simbolis, termasuk ilustrasi, peta, diagram, grafik, matematis dan rumus-rumus ke dalam bahasa verbal atau sebaliknya	C2	(9)
2	INTERPRETASI	Kemampuan untuk membedakan kebenaran atau penyangkalan suatu kesimpulan yang digambarkan dalam suatu data	C2	(2)
		Kemampuan untuk membuat batasan yang tepat ketika menafsirkan suatu data	C2	(5)
		Kemampuan untuk memahami dan menginterpretasikan bacaan secara jelas dan mendalam	C2	(7)
3	EKSTRAPOLASI	Keterampilan meramalkan kecenderungan yang akan terjadi	C2	(1)
		Kemampuan untuk menyusun kesimpulan, dari suatu hubungan dengan penggunaan istilah dalam pernyataan yang eksplisit	C2	(4)
		Kemampuan menggambarkan, menaksir atau memprediksi akibat dari tindakan tertentu	C2	(10)

3. SKALA HUBUNGAN INTERPERSONAL (PENILAIAN DIRI DAN PENILAIAN ANTAR TEMAN)

A. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan cermat sebelum Anda menjawab
2. Anda hanya dapat memilih alternatif jawaban yang tersedia untuk setiap pernyataan
3. Jawablah pernyataan tersebut sesuai dengan pengalaman selama Anda mengikuti proses belajar mengajar dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom lembar isian yang tersedia, dengan kriteria pilihan jawaban sebagai berikut :

SS : Sangat Sesuai KS : Kurang Sesuai
S : Sesuai TS : Tidak Sesuai

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Jika bertemu dengan orang yang baru dikenal, maka tidak mau memulai percakapan terlebih dahulu				
2.	Jika bertemu dengan orang yang baru dikenal, maka tidak sungkan memulai percakapan terlebih dahulu				
3.	Tidak suka berkumpul dengan teman sekelas di lingkungan sekolah				
4.	Mengikuti berbagai kegiatan di sekolah untuk memperbanyak teman				
5.	Mengajak semua teman untuk belajar bersama				
6.	Hanya ingin berteman dengan teman dekat saja				
7.	Berusaha menjelaskan kepada teman yang sedang salah paham dengan saya				
8.	Melakukan apa saja agar teman tetap ingin berteman dengan saya				
9.	Menyembunyikan kesalahan yang dibuat teman kepada guru				
10.	Menasehati teman yang sedang melakukan pelanggaran aturan sekolah				
11.	Meminta maaf ketika tidak bisa membantu teman				
12.	Menolak teman yang ingin bertukar tempat duduk di kelas				
13.	Mengatakan tidak pada teman yang mengajak/meminta saya membolos sekolah				
14.	Suka membantu teman yang meminta jawaban pada saat ujian				
15.	Saya bercerita mengenai ekstrakurikuler yang disenangi kepada teman				
16.	Membagi pengalaman berorganisasi hanya kepada				

	teman yang akan menjadi pengurus organisasi di sekolah				
17.	Bercerita tentang pengalaman mengikuti bimbingan atau kursus bahasa inggris selama liburan kepada teman				
18.	Membuka rahasia hanya kepada teman dekat saya				
19.	Menceritakan semua rahasia teman saya kepada orang lain				
20.	Tidak pernah menyontek dalam kelas				
21.	Ikut merasakan perasaan teman yang sedang bersedih				
22.	Mempertahankan keyakinan ketika berbeda pendapat				
23.	Memberikan hadiah kepada teman yang mendapat peringkat satu di kelas				
24.	Mengajak teman untuk menyelesaikan masalah bersama				
25.	Tidak pernah menyetujui pendapat teman kelompok saya				
26.	Menyambut baik teman yang mengajak bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan kelompok				
27.	Mengikuti keputusan bersama walaupun tidak setuju				
28.	Selalu meniru kemampuan teman yang menarik perhatian				
29.	Berusaha mengikuti kemampuan teman saya dalam praktikum fisika				
30.	Tidak ingin pandai dalam melakukan praktikum fisika seperti teman dekat saya				

4. SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP

a. Soal *Pre Test*

SOAL GERAK LURUS (GLB dan GLBB)

PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban yang paling tepat !

1. Rani mengendarai sepeda motor dengan kecepatan v , dan menempuh jarak sejauh 60 m dalam waktu t . Jika kecepatan Rani mengendarai sepeda motor dipercepat menjadi dua kali lebih besar dari kecepatan sebelumnya, maka yang akan dialami oleh Rani adalah...

- A. Rani mengalami perubahan kecepatan menjadi lebih cepat
- B. Rani mengalami perubahan kecepatan menjadi lebih lambat
- C. Rani mengalami kecepatan yang tetap
- D. Rani tidak mengalami perubahan kecepatan

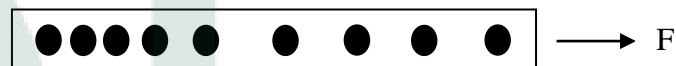
2. Perhatikan pernyataan berikut:

- 1) Mobil yang melaju dengan kecepatan tetap
- 2) Batu yang dilemparkan vertikal ke atas
- 3) Naik sepatu roda di jalan mendatar
- 4) Sepeda yang direm hingga berhenti
- 5) Gerak sebutir peluru yang ditembakkan oleh pemburu
- 6) Buah kelapa jatuh dari tangkainya
- 7) Bola yang menggelinding ke bawah pada bidang miring dan licin

Yang termasuk Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) diperlambat adalah...

- A. (1), (2) dan (3)
- B. (2), (4) dan (5)
- C. (3), (4) dan (7)
- D. (5), (6) dan (7)

3. Perhatikan gambar pita kertas *tiker timer* berikut ini:



Jenis gerak yang dihasilkan pada pola di atas adalah...

- A. GLB
- B. GLBB dipercepat
- C. GLBB diperlambat
- D. Gerak tidak beraturan

4. Perhatikan tabel di bawah ini :

No	Kendaraan	Kecepatan (m/s)	Jarak (s)
1	Mobil	30	15
2	Motor	25	10
3	Sepeda	15	5

Dari data diatas maka kesimpulan yang tepat adalah...

- A. Semakin besar laju suatu kendaraan maka semakin kecil jarak yang ditempuh kendaraan tersebut

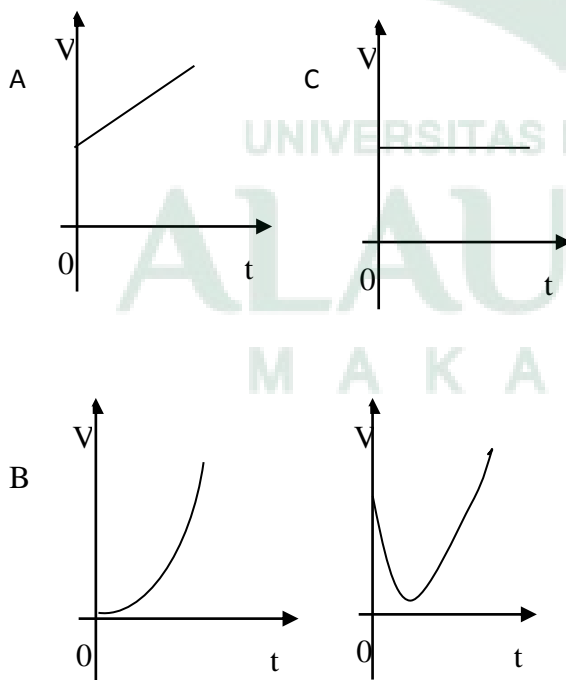
- B. Semakin besar laju suatu kendaraan maka semakin besar pula jarak yang ditempuh kendaraan tersebut
- C. Semakin kecil jarak tempuh suatu kendaraan maka semakin besar kecepatan kendaraan tersebut
- D. Semakin besar jarak tempuh suatu kendaraan maka semakin kecil kecepatan kendaraan tersebut

5. Perhatikan tabel berikut ini !

Nama	Jarak tempuh	Waktu
Ani	200	20
Nuni	220	21
Ulfa	180	15
Asni	300	25

Berdasarkan tabel tersebut, yang memiliki kecepatan paling besar adalah...

- A. Ani
 - B. Nunu
 - C. Ulfa
 - D. Asni
6. Sebuah kereta sedang melaju pada rel nya. Pada setiap waktu tempuhnya, kecepatan kereta tersebut tidak berubah. Grafik yang sesuai dengan peristiwa tersebut adalah...



7. Anto mengelilingi 4 meja dengan warna berbeda selama 20 detik, namun

keempat meja Anto menempuh jarak yang berbeda. Meja merah menempuh jarak 40 m dan meja hijau menempuh jarak 60 m, meja putih menempuh jarak 80 m dan meja biru menempuh jarak 100 m. Kecepatan Anto yang paling cepat adalah saat mengelilingi meja berwarna...

- A. Merah
- B. Hijau
- C. Putih
- D. Biru

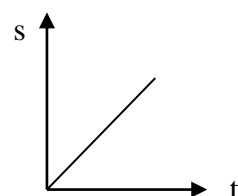
8. Seorang anak meluncur maju di jalan seperti pada gambar berikut, tanpa mengayuh pedal sepedanya.



Jenis gerak lurus berubah beraturan (GLBB) yang terjadi pada sepeda ketika melalui lintasan...

	A-B	C-D
A	GLBB dipercepat	GLBB dipercepat
B	GLBB diperlambat	GLBB dipercepat
C	GLBB diperlambat	GLBB diperlambat
D	GLBB dipercepat	GLBB diperlambat



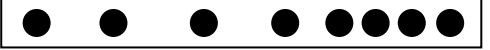

9. Perhatikan grafik di bawah ini



Hubungan antara waktu t dan jarak s , seperti yang ditunjukkan grafik adalah...

- A. Hubungan antara jarak dan waktu pada gerak lurus berubah beraturan
 - B. Hubungan antara jarak dan waktu pada gerak lurus beraturan
 - C. Hubungan antara jarak dan waktu pada gerak lurus berubah beraturan dipercepat
 - D. Hubungan antara jarak dan waktu pada gerak lurus berubah beraturan diperlambat
10. Pada sebuah percobaan ticker timer dengan menggunakan papan luncur, power supply, trolley, ticker timer, dan pita kertas, terlihat ketukan yang sama terbentuk pada pita kertas. Pada saat daya pada power supply dinaikkan maka

ketukan pada pita kertas yang dihasilkan adalah...

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

b. Soal *Post Test*

SOAL GERAK LURUS (GLB dan GLBB)

PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban yang paling tepat !

1. Sasa mengelilingi 4 meja dengan bentuk berbeda selama 10 detik, namun keempat meja Sasa menempuh jarak yang berbeda. Meja berbentuk bulat menempuh jarak 50 m dan meja berbentuk persegi lima menempuh jarak 40 m, meja berbentuk persegi empat menempuh jarak 30 m dan meja berbentuk segitiga menempuh jarak 20 m. Kecepatan Sasa yang paling cepat adalah saat mengelilingi meja berbentuk...

- E. Bulat
- F. Persegi lima
- G. Persegi empat
- H. Segitiga

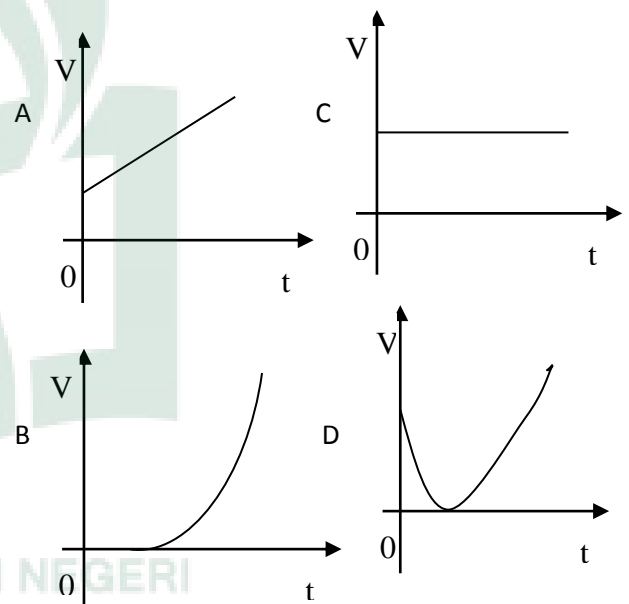
2. Perhatikan gambar pita kertas *tiker timer* berikut ini:



Jenis gerak yang dihasilkan pada pola di atas adalah...

- E. GLB
- F. GLBB dipercepat
- G. GLBB diperlambat
- H. Gerak tidak beraturan

3. Sebuah kereta sedang melaju pada relnya. Pada setiap waktu tempuhnya, kecepatan kereta tersebut tidak berubah. Grafik yang sesuai dengan peristiwa tersebut adalah...



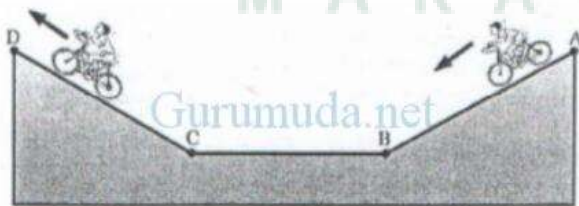
4. Perhatikan pernyataan berikut:

- 1) Mobil yang melaju dengan kecepatan tetap
- 2) Batu yang dilemparkan vertikal ke atas
- 3) Naik sepatu roda di jalan mendatar
- 4) Gerak sebutir peluru yang ditembakkan oleh pemburu
- 5) Sepeda yang menuruni bukit tanpa dikayuh
- 6) Buah kelapa jatuh dari tangkainya

- 7) Bola yang menggelinding ke bawah pada bidang miring dan licin

Yang termasuk Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dipercepat adalah...

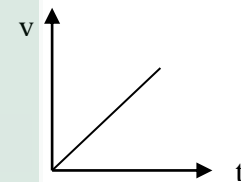
- A. (1), (2) dan (3)
 - B. (2), (4) dan (5)
 - C. (3), (4) dan (7)
 - D. (5), (6) dan (7)
5. Anto mengendarai mobil dengan kecepatan v , dan menempuh jarak sejauh 80 m dalam waktu t . Jika kecepatan Anto mengendarai mobil dipercepat menjadi dua kali lebih besar dari kecepatan sebelumnya, maka yang akan dialami oleh Anto adalah...
- A. Anto mengalami perubahan kecepatan menjadi lebih lambat
 - B. Anto mengalami perubahan kecepatan menjadi lebih cepat
 - C. Anto mengalami kecepatan yang tetap
 - D. Anto tidak mengalami perubahan kecepatan
6. Seorang anak meluncur maju di jalan seperti pada gambar berikut, tanpa



Jenis gerak lurus berubah beraturan (GLBB) yang terjadi pada sepeda ketika melalui lintasan...

	A-B	C-D
A	GLBB dipercepat	GLBB dipercepat
B	GLBB dipercepat	GLBB diperlambat
C	GLBB diperlambat	GLBB diperlambat
D	GLBB diperlambat	GLBB dipercepat

7. Perhatikan grafik di bawah ini



Hubungan antara waktu t dan kecepatan v , seperti yang ditunjukkan grafik adalah...

- A. Hubungan antara jarak dan waktu pada gerak lurus berubah beraturan
- B. Hubungan antara jarak dan waktu pada gerak lurus beraturan
- C. Hubungan antara jarak dan waktu pada gerak lurus berubah beraturan dipercepat
- D. Hubungan antara jarak dan waktu pada gerak lurus berubah beraturan diperlambat

8. Perhatikan tabel di bawah ini :

No	Kendaraan	Kecepatan (m/s)	Jarak (s)
1	Mobil	30	15
2	Motor	25	10
3	Sepeda	15	5

Dari data diatas maka kesimpulan yang tepat adalah...

- A. Semakin besar laju suatu kendaraan maka semakin kecil jarak yang ditempuh kendaraan tersebut
 - B. Semakin besar laju suatu kendaraan maka semakin besar pula jarak yang ditempuh kendaraan tersebut
 - C. Semakin kecil jarak tempuh suatu kendaraan maka semakin besar kecepatan kendaraan tersebut
 - D. Semakin besar jarak tempuh suatu kendaraan maka semakin kecil kecepatan kendaraan tersebut
9. Pada sebuah percobaan ticker timer dengan menggunakan papan luncur, power suply, trolly, ticker timer, dan pita kertas, terlihat ketukan yang sama terbentuk pada pita kertas. Pada saat daya pada power suply diturunkan

maka ketukan pada pita kertas yang

dih 

A.

B. 

C. 

D. 

10. Perhatikan table berikut ini !

Nama	Jarak tempuh	Waktu
Asni	200	20
Ulfa	220	21
Nunu	180	15
Ani	300	25

Berdasarkan tabel tersebut, yang memiliki kecepatan paling besar adalah...

- A. Asni
- B. Ulfa
- C. Nunu
- D. Ani

~~~ Selamat Bekerja ~~~

## 5. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

|                           |                                                                               |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sekolah</b>            | <b>: SMP Negeri 1 Galesong Selatan</b>                                        |
| <b>Mata Pelajaran</b>     | <b>: IPA</b>                                                                  |
| <b>Kelas</b>              | <b>: VIII A</b>                                                               |
| <b>Materi Pokok/Topik</b> | <b>: Gerak Lurus</b>                                                          |
| <b>Sub Topik</b>          | <b>: Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)</b> |
| <b>Alokasi Waktu</b>      | <b>: 2 Tatap Muka @ 40 Menit</b>                                              |

### A. Kompetensi Inti

- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI.2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## B. Kompetensi Dasar/Indikator Pencapaian Kompetensi

| KI   | Kompetensi Dasar                                                                                                                                                              | Indikator Pencapaian Kompetensi                                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KI.3 | 3.1. Memahami gerak lurus, dan pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum Newton, serta penerapannya pada gerak makhluk hidup dan gerak benda dalam kehidupan sehari-hari | 3.1.1 Mengkategorikan gerak yang termasuk GLB dan GLBB<br>3.1.2 Mencontohkan peristiwa GLB dan GLBB<br>3.1.4 Menjelaskan peristiwa GLB dan GLBB |
| KI.4 | 4.1 Melakukan penyelidikan tentang gerak, gerak pada makhluk hidup, dan percobaan tentang pengaruh gaya terhadap gerak                                                        | 4.1.1.Melakukan percobaan untuk menyelidiki hubungan jarak tempuh dengan waktu yang teramati pada percobaan                                     |

## C. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu :

3.1.1.1 Melalui model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning By*

*Teaching*, peserta didik mampu mengkategorikan gerak yang termasuk GLB dan GLBB secara teliti

3.1.1.2 Melalui model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning By*

*Teaching*, peserta didik mampu mencontohkan peristiwa GLB dan GLBB dengan baik dan benar

3.1.1.3 Melalui model pembelajaran *Peer Tutoring Tipe Learning By*

*Teaching*, peserta didik mampu menjelaskan peristiwa GLB dan GLBB secara sistematis

## D. Materi Pembelajaran

### 1. Faktual

Benda-benda di alam semesta banyak melakukan Gerak Lurus Beraturan (GLB), seperti gerak planet-planet mengelilingi matahari. Berikut ini adalah

beberapa contoh penerapan Gerak lurus Berubah Beraturan (GLBB) yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

- a. Mobil yang bergerak dipercepat dengan menekan pedal gas atau mobil yang bergerak diperlambat dengan menekan rem.
- b. Gerak benda yang dijatuhkan
- c. Gerak batu yang dilemparkan ke atas sehingga kecepatan batu berkurang secara bertahap
- d. Buah kelapa jatuh dari tangkainya
- e. Gerak seorang penerjun payung
- f. Gerak mobil dalam balapan mobil
- g. Bola meluncur pada bidang miring yang licin
- h. Gerak sebutir peluru yang ditembakkan oleh pemburu
- i. Menaiki sepeda menuruni bukit tanpa dikayuh

## **2. Konseptual**

### **a. Gerak Lurus**

Gerak lurus adalah gerak suatu obyek yang lintasannya berupa garis lurus. Dapat pula jenis gerak ini disebut sebagai suatu translasi beraturan. Pada rentang waktu yang sama terjadi perpindahan yang besarnya sama. Gerak lurus dapat dikelompokkan menjadi Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) yang dibedakan dengan ada dan tidaknya percepatan.

Suatu benda dikatakan bergerak jika benda itu mengalami perubahan kedudukan terhadap titik tertentu sebagai acuan. Jadi, gerak adalah perubahan posisi atau kedudukan suatu benda dalam selang waktu tertentu. Sesuatu yang dianggap diam dan digunakan sebagai pembanding itulah yang disebut titik acuan.

Besaran-besaran dalam gerak :

- a. Jarak dan perpindahan



Jarak adalah panjang lintasan yang ditempuh benda tanpa memperhatikan arah. Perpindahan adalah panjang lintasan yang ditempuh benda dengan memperhatikan arah.

b. Kelajuan dan kecepatan

Kelajuan adalah perubahan jarak terhadap posisi awalnya dalam suatu selang waktu tertentu tanpa memperhatikan arahnya. Kecepatan adalah kelajuan dengan memperhatikan arahnya.

**b. Gerak Lurus Beraturan (GLB)**

Gerak Lurus Beraturan (GLB) adalah gerak lurus suatu objek , dimana dalam gerak ini kecepatannya tetap atau tanpa percepatan, sehingga jarak yang ditempuh dalam GLB adalah kelajuan kali waktu. Secara sistematis dapat dituliskan dengan :

$$v = \frac{s}{t}$$

Keterangan :

v : kelajuan (m/s)

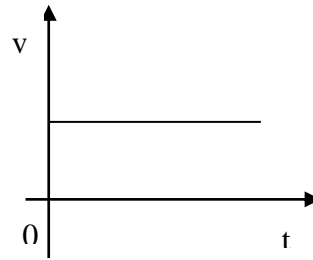
s : jarak yang ditempuh (m)

t : waktu (s)

Gerak lurus beraturan juga didefinisikan sebagai gerak suatu benda dengan kecepatan tetap. Kecepatan tetap artinya baik besar maupun arahnya tetap. Karena kecepatan benda tetap, maka kata kecepatan bisa diganti dengan kelajuan. Dengan demikian, dapat juga kita definisikan GLB sebagai gerak suatu benda pada lintasan lurus dengan kelajuan tetap.

Grafik kecepatan dan posisi GLB

Karena kecepatan pada suatu benda melakukan suatu GLB selalu tetap, maka grafik kecepatan terhadap waktu (grafik v-t) pastilah berbentuk garis lurus sejajar sumbu waktu t ditunjukkan oleh gambar dibawah ini:



Gambar: Grafik kecepatan terhadap waktu pada GLB

### c. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) adalah gerak lurus suatu obyek, dimana kecepatannya berubah terhadap waktu akibat adanya percepatan rumus jarak yang ditempuh tidak lagi linear melainkan kuadrat. Secara matematis GLBB dapat dituliskan dengan:

$$S = v_0 \cdot t + \frac{1}{2} at^2$$

$$S = \frac{v_t + v_0}{2} t$$

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

Keterangan:

a : percepatan ( $\text{m/s}^2$ )

v : Kecepatan ( $\text{m/s}$ )

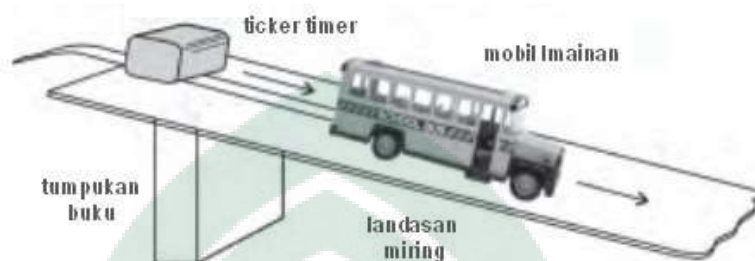
s : Jarak (m)

t : waktu (s)

Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) didefinisikan juga sebagai gerak suatu benda dalam lintasan lurus dimana besar percepatan benda selama bergerak selalu tetap. Artinya perubahan kecepatan benda selalu sama dalam selang waktu yang sama. Berdasarkan nilai percepatannya, GLBB dibedakan menjadi dua yaitu GLBB dipercepat dan GLBB diperlambat. Nilai percepatan pada GLBB diperlambat negative karena pada akhirnya benda menjadi berhenti. Percepatan yang bernilai negative dikenal dengan perlambatan.

### 3. Prosedural

Sebuah percobaan menggunakan mobil—mobilan (troly), pita kertas, ticker timer, power supply (PS).



**Gambar 1. Percobaan GLB dan GLBB dengan ticker timer**

#### a. Percobaan Gerak Lurus Beraturan (GLB)

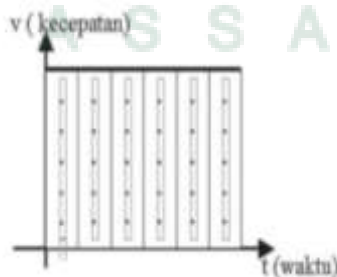
Apabila pita kertas dilihat dari atas sebelum digunakan tampak sebagai berikut :



Kemiringan papan dibuat sedemikian rupa (dengan sudut sekecil mungkin) sehingga troly bergerak mendekati laju tetap (*steady speed*). Sebelum ticker timer dihidupkan troly tertahan oleh pita kertas. Ketika ticker timer dihidupkan maka troly meluncur, pada pita akan terbentuk titik-titik oleh karbon sebagai berikut :



Apabila pita kertas hasil dari ticker timer dipotong tiap 5 titik, kemudian diletakkan pada grafik waktu ( $t$ ) dengan kecepatan ( $v$ ) maka diperoleh hasil potongan sebagai berikut :



**Grafik 1. Hubungan kecepatan dan waktu pada GLB**

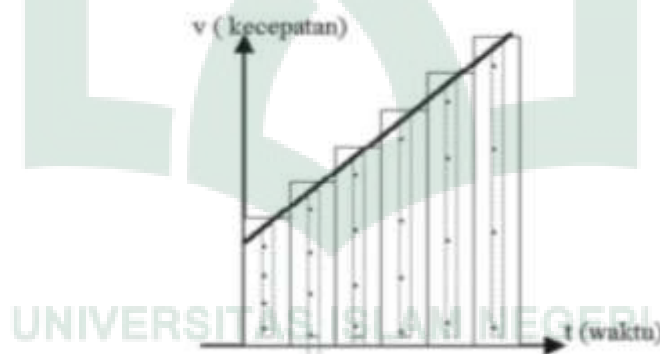
Dari grafik terlihat bahwa kecepatan ( $v$ ) gerak troly tidak berubah terhadap perubahan waktu ( $t$ ) atau dapat dikatakan bahwa pada gerak lurus beraturan (GLB) kecepatannya tetap.

b. Percobaan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

Kemiringan papan dibuat sedemikian rupa (dengan sudut  $\pm 30^\circ$ ) sehingga troly dapat bergerak dengan dipercepat. Sebelum ticker timer dihidupkan troly tertahan oleh pita kertas. Ketika ticker timer dihidupkan maka troly meluncur, pada pita kertas akan terbentuk titik-titik karbon sebagai berikut :



Apabila pita kertas hasil dari ticker timer dipotong tiap 4 titik, kemudian diletakkan pada grafik waktu ( $t$ ) dengan kecepatan ( $v$ ) maka diperoleh hasil potongan sebagai berikut :



**Grafik 2. Hubungan kecepatan dan waktu pada GLBB**

Terlihat bahwa ada perubahan kecepatan (kenaikan kecepatan) tiap satuan waktu. Pada gerak lurus berubah beraturan (GLBB) kecepatannya berubah. Perubahan kecepatannya tetap tiap satuan waktu maka dikatakan mempunyai percepatan tetap.

### E. Pendekatan/Strategi/Metode Pembelajaran

1. Model : *Cooperative Learning*
2. Metode : *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*

### F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media  
Papan tulis
2. Sumber Belajar  
Buku IPA SMP kelas VIII

### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

PERTEMUAN PERTAMA : Gerak Lurus Beraturan (GLB)

Waktu: 2 jam pelajaran (90 menit)

#### 1. Kegiatan pendahuluan (30 menit)

| NO | KEGIATAN GURU                                                                                                                                                                                                                                                        | KEGIATAN PESERTA DIDIK                                                                   | ALOKASI WAKTU (MENIT) |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1  | Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri                                                                                                                                                                                                                            | Menjawab salam dari guru dan menyimak perkenalan dari guru                               | 3                     |
| 2  | Mempersilahkan peserta didik untuk memperkenalkan diri                                                                                                                                                                                                               | Memperkenalkan diri masing-masing secara satu per satu                                   | 5                     |
| 3  | Guru memberikan tugas <i>pre test</i> dan memberikan angket hubungan interpersonal kepada peserta didik dan memberi penjelasan tentang mekanisme penilaian tugas melalui penilaian sejawat ( <i>peer assessment</i> ) dan penilaian diri ( <i>self assessment</i> ). | Mengerjakan soal <i>pre test</i> dan mengisi angket hubungan interpersonal peserta didik | 10                    |
| 3  | Menginformasikan model pembelajaran <i>Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching</i> dengan pendekatan kontekstual                                                                                                                                                     | Mendengarkan penjelasan guru                                                             | 3                     |
| 4  | Guru membantu peserta didik mengatur tempat duduk                                                                                                                                                                                                                    | Mengatur tempat duduk, misalnya secara melingkar                                         | 2                     |

|   |                                                                                                                                                                                     |                                                                      |   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---|
| 5 | Mengabsen dan memeriksa kesiapan belajar peserta didik                                                                                                                              | Mendengarkan dan memberitahukan teman yang tidak hadir               | 2 |
| 6 | Menyampaikan kompetensi dasar dan inti tujuan pembelajaran                                                                                                                          | Mencermati kompetensi dasar dan indikator yang disampaikan oleh guru | 2 |
| 7 | Melakukan apersepsi dan memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, guru menyampaikan berbagai informasi yang berhubungan dengan materi yang diajarkan. | Mendengarkan penjelasan guru                                         | 3 |

## 2. Kegiatan inti (50 menit)

| NO | KEGIATAN GURU                                                                                                                                                                                                                       | KEGIATAN SISWA                                                  | ALOKASI WAKTU (MENIT) |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1  | Guru menyusun kelompok belajar. Setiap kelompok beranggota 3 atau 4 orang yang memiliki kemampuan beragam. Setiap kelompok minimal memiliki 1 orang peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi untuk menjadi tutor teman sejawat. | Mendengarkan arahan guru dan berkumpul dengan teman kelompoknya | 10                    |
| 2  | Guru menjelaskan tentang cara penyelesaian tugas melalui belajar kelompok dengan metode <i>peer teaching</i> , wewenang, dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok                                                          | Mendengarkan penjelasan guru                                    | 5                     |
| 3  | Guru menjelaskan materi GLB kepada peserta didik dan memberi peluang tanggung jawab kepada tutor sebaya apabila terdapat materi yang belum jelas.                                                                                   | Mendengarkan dan memahami penjelasan dari guru                  | 15                    |

|   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                             |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4 | Guru memberi tugas dengan catatan peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada teman yang ditunjuk sebagai tutor atau guru. | Mulai mengerjakan tugas yang diberikan guru                                                                                 | 10 |
| 5 | Guru mengamati aktivitas belajar dan memberi penilaian kompetensi.                                                                                                 | Terjadi interaksi antar peserta didik dengan tutor sebayanya di setiap kelompok                                             | 2  |
| 6 | Menginstruksikan pada peserta didik untuk bertukar tugas dengan kelompok lain lalu guru mulai membahas soal satu per satu di papan tulis                           | Saling bertukar lembar jawaban dengan teman kelompok lain dan memeriksa jawaban teman berdasarkan pembahasan soal oleh guru | 5  |
| 7 | Memberikan soal pekerjaan rumah, yang sesuai dengan materi yang telah di pelajari untuk dikerjakan bersama di bawah bimbingan tutor sebaya                         | Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah                                                                     | 3  |

### 3. Kegiatan Penutup (10 menit)

| No | KEGIATAN GURU                                                                                                                       | KEGIATAN SISWA                                                                  | ALOKASI WAKTU (MENIT) |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1  | Memberikan pengakuan pada siswa yang mendapatkan penilaian baik sekali dan baik                                                     | Memberikan tepuk tangan dan selamat pada siswa yang mendapatkan nilai yang baik | 5                     |
| 2  | Menyampaikan materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya dan memberitahukan peserta didik untuk mempelajari materi tersebut | Menyimak penjelasan guru                                                        | 3                     |
| 3  | Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam                                                                            | Berdoa dan menjawab salam dari guru                                             | 2                     |

**PERTEMUAN KEDUA : Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)**

Waktu: 2 jam pelajaran (90 menit)

**1. Kegiatan pendahuluan (10 menit)**

| NO | KEGIATAN GURU                                              | KEGIATAN PESERTA DIDIK                                         | ALOKASI WAKTU (MENIT) |
|----|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1  | Mengucapkan salam dan menanyakan kabar peserta didik       | Menjawab salam dari guru dan menjawab sapaan guru              | 2                     |
| 2  | Mengabsen dan memeriksa kesiapan belajar peserta didik     | Mendengarkan dan memberitahukan teman yang tidak hadir         | 3                     |
| 3  | Mengulang dan mengingatkan peserta didik materi sebelumnya | Peserta didik kembali mengingat dan membahas materi sebelumnya | 5                     |

**2. Kegiatan inti (60 menit)**

| NO | KEGIATAN GURU                                                                                                                                      | KEGIATAN SISWA                                                  | ALOKASI WAKTU (MENIT) |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1  | Guru mengintruksikan untuk duduk dengan masing-masing kelompoknya                                                                                  | Mendengarkan arahan guru dan berkumpul dengan teman kelompoknya | 5                     |
| 2  | Guru menagih tugas yang telah diberikan pada masing-masing anggota kelompok di pertemuan sebelumnya                                                | Mengumpulkan tugas kepada guru                                  | 5                     |
| 3  | Guru menjelaskan materi GLBB kepada peserta didik dan memberi peluang tanggung jawab kepada tutor sebaya apabila terdapat materi yang belum jelas. | Mendengarkan dan memahami penjelasan dari guru                  | 20                    |



|   |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                             |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4 | Guru memberi tugas dengan catatan peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada teman yang ditunjuk sebagai tutor atau guru. | Mulai mengerjakan tugas yang diberikan guru                                                                                 | 10 |
| 5 | Guru mengamati aktivitas belajar dan memberi penilaian kompetensi.                                                                                                 | Terjadi interaksi antar peserta didik dengan tutor sebayanya di setiap kelompok                                             | 10 |
| 6 | Menginstruksikan pada peserta didik untuk bertukar tugas dengan kelompok lain lalu guru mulai membahas soal satu per satu di papan tulis                           | Saling bertukar lembar jawaban dengan teman kelompok lain dan memeriksa jawaban teman berdasarkan pembahasan soal oleh guru | 10 |

### 3. Kegiatan Penutup (20 menit)

| No | KEGIATAN GURU                                                                                                     | KEGIATAN SISWA                                                                            | ALOKASI WAKTU (MENIT) |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1  | Memberikan pengakuan pada siswa yang mendapatkan penilaian baik sekali dan baik                                   | Memberikan tepuk tangan dan selamat pada siswa yang mendapatkan nilai yang baik           | 5                     |
| 2  | Guru, tutor, dan dan peserta didik memberikan evaluasi proses belajar mengajar terhadap model yang digunakan guru | Memberikan kritik serta saran kepada guru                                                 | 3                     |
| 3  | Guru memberikan tugas <i>post test</i> dan memberikan angket hubungan interpersonal kepada peserta didik.         | Mengerjakan soal <i>post test</i> dan mengisi angket hubungan interpersonal peserta didik | 10                    |
| 4  | Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam                                                          | Berdoa dan menjawab salam dari guru                                                       | 2                     |

## H. Penilaian

### 1. Penilaian Proses

- a. Teknik penilaian : Tes *pre test* dan *post test*
- b. Bentuk instrumen : Tes tertulis
- c. Instrumen : Terlampir

## 2. Penilaian Sikap

- a. Teknik penilaian : Angket Hubungan Interpersonal
- b. Bentuk instrumen : Lembar Penilaian diri dan Penilaian Antar Teman
- c. Instrumen : Terlampir

Galesong, Juli 2018

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Idrus Ramli., S.Pd., M.Pd

Sahriana Sahiruddin

NIP. 19651216 199802 1 001

NIM. 20600114069

Disetujui,

Kepala Sekolah

Amiruddin Larigau., S.Pd

NIP. 19830323 200903 1 001

## 6. LEMBAR OBSERVASI

**LEMBAR KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN****Format Pengamatan Pelaksanaan Praktek Pembelajaran****SMP Negeri 1 Galesong Selatan**

Observer :

Kelas : VIII

Pelajaran : IPA Fisika

Model Pembelajaran : *Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching*

Petunjuk :

Berikan tanda √ pada kolom **Ya** apabila aspek yang diamati terlaksanaBerikan tanda √ pada kolom **Tidak** apabila aspek yang diamati tidak terlaksana**Pertemuan Pertama**

| Aspek yang diamati   |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ya | Tidak |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| Kegiatan Pendahuluan |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |       |
| 1                    | Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri                                                                                                                                                                                                                               |    |       |
| 2                    | Mempersilahkan peserta didik untuk memperkenalkan diri                                                                                                                                                                                                                  |    |       |
| 3                    | Guru memberikan tugas <i>pre test</i> dan memberikan skala hubungan interpersonal kepada peserta didik dan memberi penjelasan tentang mekanisme penilaian tugas melalui penilaian antar teman ( <i>peer assessment</i> ) dan penilaian diri ( <i>self assessment</i> ). |    |       |
| 4                    | Menginformasikan model pembelajaran <i>Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching</i> dengan pendekatan kontekstual                                                                                                                                                        |    |       |
| 5                    | Guru membantu peserta didik mengatur tempat duduk                                                                                                                                                                                                                       |    |       |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 6                    | Mengabsen dan memeriksa kesiapan belajar peserta didik                                                                                                                                                                              |  |  |
| 7                    | Menyampaikan kompetensi dasar dan inti tujuan pembelajaran                                                                                                                                                                          |  |  |
| 8                    | Melakukan apersepsi dan memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, guru menyampaikan berbagai informasi yang berhubungan dengan materi yang diajarkan.                                                 |  |  |
| <b>Kegiatan Inti</b> |                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
| 1                    | Guru menyusun kelompok belajar. Setiap kelompok beranggota 3 atau 4 orang yang memiliki kemampuan beragam. Setiap kelompok minimal memiliki 1 orang peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi untuk menjadi tutor teman sejawat. |  |  |
| 2                    | Guru menjelaskan tentang cara penyelesaian tugas melalui belajar kelompok dengan metode <i>peer teaching</i> , wewenang, dan tanggung jawab masing-masing anggota kelompok                                                          |  |  |
| 3                    | Guru menjelaskan materi GLB kepada peserta didik dan memberi peluang tanggung jawab kepada tutor sebaya apabila terdapat materi yang belum jelas                                                                                    |  |  |
| 4                    | Guru memberi tugas dengan catatan peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada teman yang ditunjuk sebagai tutor atau guru.                                                                  |  |  |
| 5                    | Guru mengamati aktivitas belajar dan memberi penilaian kompetensi                                                                                                                                                                   |  |  |
| 6                    | Menginstruksikan pada peserta didik untuk bertukar tugas dengan kelompok lain lalu guru mulai membahas soal satu per satu di papan tulis                                                                                            |  |  |
|                      | Memberikan soal pekerjaan rumah,                                                                                                                                                                                                    |  |  |

|                         |                                                                                                                                     |  |  |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 7                       | yang sesuai dengan materi yang telah di pelajari untuk dikerjakan bersama di bawah bimbingan tutor sebaya                           |  |  |
| <b>Kegiatan Penutup</b> |                                                                                                                                     |  |  |
| 1                       | Memberikan pengakuan pada siswa yang mendapatkan penilaian baik sekali dan baik                                                     |  |  |
| 2                       | Menyampaikan materi yang akan dipelajari di pertemuan berikutnya dan memberitahukan peserta didik untuk mempelajari materi tersebut |  |  |
| 3                       | Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam                                                                            |  |  |

### Pertemuan Kedua

| Aspek yang diamati          |                                                                                                                                                              | Ya | Tidak |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| <b>Kegiatan Pendahuluan</b> |                                                                                                                                                              |    |       |
| 1                           | Mengucapkan salam dan menanyakan kabar peserta didik                                                                                                         |    |       |
| 2                           | Mengabsen dan memeriksa kesiapan belajar peserta didik                                                                                                       |    |       |
| 3                           | Mengulang dan mengingatkan peserta didik materi sebelumnya                                                                                                   |    |       |
| <b>Kegiatan Inti</b>        |                                                                                                                                                              |    |       |
| 1                           | Guru menginstruksikan untuk duduk dengan masing-masing kelompoknya                                                                                           |    |       |
| 2                           | Guru menagih tugas yang telah diberikan pada masing-masing anggota kelompok di pertemuan sebelumnya                                                          |    |       |
| 3                           | Guru menjelaskan materi GLBB kepada peserta didik dan memberi peluang tanggung jawab kepada tutor sebaya apabila terdapat materi yang belum jelas            |    |       |
| 4                           | Guru memberi tugas dengan catatan peserta didik yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dapat meminta bimbingan kepada teman yang ditunjuk sebagai tutor atau |    |       |

|                         |                                                                                                                                          |  |  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|                         | guru                                                                                                                                     |  |  |
| 5                       | Guru mengamati aktivitas belajar dan memberi penilaian kompetensi                                                                        |  |  |
| 6                       | Menginstruksikan pada peserta didik untuk bertukar tugas dengan kelompok lain lalu guru mulai membahas soal satu per satu di papan tulis |  |  |
| <b>Kegiatan Penutup</b> |                                                                                                                                          |  |  |
| 1                       | Memberikan pengakuan pada siswa yang mendapatkan penilaian baik sekali dan baik                                                          |  |  |
| 2                       | Guru, tutor, dan dan peserta didik memberikan evaluasi proses belajar mengajar terhadap model yang digunakan guru                        |  |  |
| 3                       | Guru memberikan tugas <i>post test</i> dan memberikan skala hubungan interpersonal kepada peserta didik                                  |  |  |
| 4                       | Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam                                                                                 |  |  |

Galesong, Juli 2018

Guru Pembimbing

Drs. Idrus Ramli., S.Pd., M.Pd

NIP. 19651216 199802 1 001

## LAMPIRAN E

---

1. ANALISIS VALIDASI SKALA HUBUNGAN  
INTERPERSONAL (PENILAIAN DIRI DAN PENILAIAN  
ANTAR TEMAN)
2. ANALISIS VALIDASI TES PEMAHAMAN KONSEP
3. ANALISIS VALIDASI RPP
4. ANALISIS VALIDASI LEMBAR OBSERVASI GURU



## 1. ANALISIS VALIDASI SKALA HUBUNGAN INTERPERSONAL

## ➤ SKALA PENILAIAN DIRI

Validator : 1. Drs. Muh. Yusuf Hidayat, M. Pd    2. Muh. Syihab Ikbil,  
S.Pd., M.Pd

| No.                   | ASPEK                         | INDIKATOR                                                                                              | SKOR VALIDATOR |    | RATA-RATA |
|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|-----------|
|                       |                               |                                                                                                        | 1              | 2  |           |
| 1                     | <b>Petunjuk</b>               | 1. Petunjuk menjawab skala dinyatakan dengan jelas<br>2. Kriteria yang diamati dinyatakan dengan jelas | 4              | 3  | 3,5       |
| 2                     | <b>Bahasa</b>                 | 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia                                       | 4              | 3  | 3,5       |
|                       |                               | 2. Menggunakan kalimat/pernyataan yang komunikatif                                                     | 4              | 3  | 3,5       |
|                       |                               | 3. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti                                              | 4              | 3  | 3,5       |
| 4                     | <b>Cakupan Penilaian Diri</b> | 1. Item-item tentang penilaian diri terhadap hubungan interpersonal                                    | 4              | 3  | 3,5       |
|                       |                               | 2. Aspek-aspek yang dinilai siswa termuat secara lengkap                                               | 4              | 3  | 3,5       |
| <b>Total Skor</b>     |                               |                                                                                                        | 28             | 21 | 24,5      |
| <b>Rata-rata Skor</b> |                               |                                                                                                        | 4              | 3  | 3,5       |

## Analisis Indeks Aiken

| No. Butir | Rater 1 | Rater 2 | s <sub>1</sub> | s <sub>2</sub> | Σs | V    |
|-----------|---------|---------|----------------|----------------|----|------|
| 1         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 2         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 3         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 4         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 5         | 4       | 3       | 2              | 3              | 5  | 0,83 |
| 6         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 7         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| Total     |         |         |                |                | 35 | 5,81 |
| Rata-rata |         |         |                |                | 5  | 0,83 |



$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} = \frac{5}{2(4-1)} = 0,83$$

Jika  $V \geq 0,8$  maka instrumen dikatakan memiliki validitas tinggi.

#### Perhitungan Realibitas

| Validator | Jumlah Skor Penilaian | Rata-rata Skor Penilaian |
|-----------|-----------------------|--------------------------|
| 1         | 28                    | 4                        |
| 2         | 21                    | 3                        |

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\% = \left(1 - \frac{28-21}{28+21}\right) \times 100\% = 86,00\% \text{ atau } R = 0,86 \text{ (Sangat Reliabel)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka didapatkan nilai  $R_{hitung} = 0,86 > 0,7$ . Sehingga instrumen dapat digunakan selanjutnya.

#### ➤ SKALA PENILAIAN ANTAR TEMAN

Validator : 1. Drs. Muh. Yusuf Hidayat, M. Pd    2. Muh. Syihab Ikbal,

S.Pd., M.Pd

| No.            | ASPEK                         | INDIKATOR                                                                  | SKOR VALIDATOR |    | RATA-RATA |
|----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|----|-----------|
|                |                               |                                                                            | 1              | 2  |           |
| 1              | Petunjuk                      | 1. Petunjuk menjawab skala dinyatakan dengan jelas                         | 4              | 3  | 3,5       |
|                |                               | 2. Kriteria yang diamati dinyatakan dengan jelas                           | 4              | 3  | 3,5       |
| 2              | Bahasa                        | 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia           | 4              | 3  | 3,5       |
|                |                               | 2. Menggunakan kalimat/pernyataan yang komunikatif                         | 4              | 3  | 3,5       |
|                |                               | 3. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti                  | 4              | 3  | 3,5       |
| 4              | Cakupan Penilaian Antar Teman | 1. Item-item tentang penilaian antar teman terhadap hubungan interpersonal | 4              | 3  | 3,5       |
|                |                               | 2. Aspek-aspek yang dinilai siswa termuat secara lengkap                   | 4              | 3  | 3,5       |
| Total Skor     |                               |                                                                            | 28             | 21 | 24,5      |
| Rata-rata Skor |                               |                                                                            | 4              | 3  | 3,5       |

### Analisis Indeks Aiken

| No. Butir | Rater 1 | Rater 2 | s <sub>1</sub> | s <sub>2</sub> | Σs | V    |
|-----------|---------|---------|----------------|----------------|----|------|
| 1         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 2         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 3         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 4         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 5         | 4       | 3       | 2              | 3              | 5  | 0,83 |
| 6         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 7         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| Total     |         |         |                |                | 35 | 5,81 |
| Rata-rata |         |         |                |                | 5  | 0,83 |

$$V = \frac{\Sigma s}{n(c-1)} = \frac{5}{2(4-1)} = 0,83$$

Jika  $V \geq 0,8$  maka instrumen dikatakan memiliki validitas tinggi.

### Perhitungan Realibitas

| Validator | Jumlah Skor Penilaian | Rata-rata Skor Penilaian |
|-----------|-----------------------|--------------------------|
| 1         | 28                    | 4                        |
| 2         | 21                    | 3                        |

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\% = \left(1 - \frac{28-21}{28+21}\right) \times 100\% = 86,00\% \text{ atau } R = 0,86 \text{ (Sangat Reliabel)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka didapatkan nilai  $R_{hitung} = 0,86 >$

0,7. Sehingga instrumen dapat digunakan selanjutnya.

## 2. ANALISIS VALIDASI TES PEMAHAMAN KONSEP

| No. Soal | Materi  | Indikator |   |   | Skor Validator |    | Rata - Rata | Relevansi | Kode Relevansi | KET |
|----------|---------|-----------|---|---|----------------|----|-------------|-----------|----------------|-----|
|          |         | T         | E | I | V1             | V2 |             |           |                |     |
| 1        | GLB dan |           | ✓ |   | 4              | 3  | 3,5         | Kuat      | D              |     |
| 2        |         |           |   | ✓ | 4              | 3  | 3,5         | Kuat      | D              |     |
| 3        |         | ✓         |   |   | 4              | 3  | 3,5         | Kuat      | D              |     |
| 4        |         |           | ✓ |   | 4              | 3  | 3,5         | Kuat      | D              |     |
| 5        |         |           |   | ✓ | 4              | 3  | 3,5         | Kuat      | D              |     |
| 6        |         | ✓         |   |   | 4              | 3  | 3,5         | Kuat      | D              |     |

|                |      |   |   |   |    |    |     |      |   |  |
|----------------|------|---|---|---|----|----|-----|------|---|--|
| 7              | GLBB |   |   | ✓ | 4  | 3  | 3,5 | Kuat | D |  |
| 8              |      | ✓ |   |   | 4  | 3  | 3,5 | Kuat | D |  |
| 9              |      | ✓ |   |   | 4  | 3  | 3,5 | Kuat | D |  |
| 10             |      |   | ✓ |   | 4  | 3  | 3,5 | Kuat | D |  |
| Total Skor     |      | - | - | - | 40 | 30 | 35  | -    | - |  |
| Rata-rata Skor |      | - | - | - | 4  | 3  | 3,5 | -    | - |  |

| No | Nama Validator                    |
|----|-----------------------------------|
| 1  | Drs. Muhammad Yusuf Hidayat.,M.Pd |
| 2  | Muh. Syihab Ikbal, S.Pd., M.Pd    |

**Keterangan Relevansi:**

**Validator I**

Lemah  
(1,2)

Kuat  
(3,4)

Lemah (1,2)

A

B

**Validator II**

Kuat (3,4)

C

D

1. Jika validator 1 memberikan skor = 1 dan validator 2 = 1, maka relevansi lemah-lemah atau A.
2. Jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 1 atau 2, maka relevansi kuat-lemah atau B.
3. Jika validator 1 memberikan skor = 1 atau 2 dan validator 2 = 3 atau 4, maka relevansi lemah-kuat atau C.
4. Jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 3 atau 4, maka relevansi kuat-kuat atau D.

Dari hasil validasi instrument oleh dua pakar di atas, maka diperoleh:

Relevansi kategori A = 0      Relevansi kategori C = 0

Relevansi kategori B = 1      Relevansi kategori D = 29

### Reliabilitas Instrumen

Instrumen dinyatakan realibel jika nilai  $R_{hitung}$  yang diperoleh lebih besar dari 0,7. Dalam penelitian ini, realibitas instrumen dihitung menggunakan rumus Gregory sebagai berikut:

$$R = \frac{D}{(A+B+C+D)} = \frac{10}{(0+0+0+10)}$$

$$R = 1$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka didapatkan nilai  $R_{hitung} = 1 > 0,7$ . Sehingga instrumen dapat digunakan selanjutnya.

### 3. ANALISIS VALIDASI RPP

**Validator : 1. Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M.Pd      2. Muh. Syihab Iktbal, S.Pd., M.Pd.**

| No. | ASPEK                           | INDIKATOR                                        | SKOR VALIDATOR |   | RATA-RATA |
|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|---|-----------|
|     |                                 |                                                  | 1              | 2 |           |
| 1   | <b>Identitas Mata pelajaran</b> | 1. Satuan pendidikan, mata pelajaran/tema, kelas | 4              | 3 | 3,5       |
| 2   | <b>Pemilihan kompetensi</b>     | 1. Kompetensi inti                               | 4              | 3 | 3,5       |
|     |                                 | 2. Kompetensi dasar                              | 4              | 3 | 3,5       |

|   |                            |                                                                                                   |   |   |     |
|---|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|
| 3 | <b>Perumusan Indikator</b> | 1. Kesesuaian dengan KD                                                                           | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                            | 2. Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur                     | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                            | 3. Kesesuaian dengan aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan                                   | 4 | 3 | 3,5 |
| 4 | <b>Tujuan Pembelajaran</b> | 1. Kemampuan yang terkandung dalam kompetensi dasar.                                              | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                            | 2. Ketepatan penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator pencapaian pemahaman konsep.          | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                            | 3. Kesesuaian antara banyaknya indikator pencapaian pemahaman konsep dengan waktu yang disediakan | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                            | 4. Kejelasan rumusan indikator pencapaian pemahaman konsep.                                       | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                            | 5. Operasional rumusan indikator pencapaian pemahaman konsep.                                     | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                            | 6. Kesesuaian indikator pencapaian pemahaman konsep dengan tingkat perkembangan siswa             | 4 | 3 | 3,5 |
| 5 | <b>Waktu</b>               | 1. Kesesuaian alokasi waktu setiap fase/kegiatan pembelajaran                                     | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                            | 2. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap fase/kegiatan pembelajaran                             | 4 | 3 | 3,5 |

|   |                                     |                                                                                                               |   |   |     |
|---|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|
| 6 | <b>Sarana dan Alat Bantu</b>        | 1. Dukungan sarana yang digunakan terhadap pembelajaran                                                       | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                                     | 2. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran.                                                          | 4 | 3 | 3,5 |
| 7 | <b>Pemilihan Sumber Belajar</b>     | 1. Kesesuaian dengan KI dengan KD                                                                             | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                                     | 2. Kesesuaian dengan materi pembelajaran dan pendekatan saintifik                                             | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                                     | 3. Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik                                                              | 4 | 3 | 3,5 |
| 8 | <b>Materi Pembelajaran</b>          | 1. Kesuaian materi (pokok bahasan dan sub pokok bahasan) dengan kompetensi dasar dan indikator hasil belajar. | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                                     | 2. Ketepatan urutan penyajian sub pokok bahasan                                                               | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                                     | 3. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa                                            | 4 | 3 | 3,5 |
| 9 | <b>Metode Kegiatan Pembelajaran</b> | 1. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian hasil belajar                                | 4 | 3 | 3,5 |
|   |                                     | 2. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses penanaman konsep.                                | 4 | 3 | 3,5 |

|                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                       |                                 |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 10                    | <b>Penilaian</b>                    | 1. Kesesuaian dengan teknik penilaian autentik<br>2. Kesesuaian dengan instrument penilaian autentik<br>3. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi<br>4. Kesesuaian kunci jawaban dengan soal<br>5. Kesesuaian pedoman penskoran dengan soal | 4<br>4<br>4<br>4<br>4 | 3<br>3<br>3<br>3<br>3 | 3,5<br>3,5<br>3,5<br>3,5<br>3,5 |
| 11                    | <b>Pemilihan Media Belajar</b>      | 1. Kesesuaian dengan materi pembelajaran<br>2. Kesesuaian dengan kegiatan pada pendekatan saintifik<br>3. Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik                                                                                                     | 4<br>4<br>4           | 3<br>3<br>3           | 3,5<br>3,5<br>3,5               |
| 12.                   | <b>Pemilihan Bahan Pembelajaran</b> | 1. Kesesuaian dengan materi pembelajaran<br>2. Kesesuaian dengan kegiatan pada pendekatan saintifik<br>3. Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik                                                                                                     | 4<br>4<br>4           | 3<br>3<br>3           | 3,5<br>3,5<br>3,5               |
| <b>Total Skor</b>     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             | 136                   | 102                   | 119                             |
| <b>Rata-rata Skor</b> |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                     | 3                     | 3,5                             |

### Analisis Indeks Aiken

| No. Butir | Rater 1 | Rater 2 | s <sub>1</sub> | s <sub>2</sub> | Σs | V    |
|-----------|---------|---------|----------------|----------------|----|------|
| 1         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0.83 |
| 2         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 3         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |

|           |   |   |   |   |     |       |
|-----------|---|---|---|---|-----|-------|
| 4         | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 5         | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 6         | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 7         | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 8         | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 9         | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 10        | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 11        | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 12        | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 13        | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 14        | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 15        | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 16        | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 17        | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 18        | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 19        | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 20        | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 21        | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| 22        | 4 | 3 | 3 | 2 | 5   | 0,83  |
| Total     |   |   |   |   | 110 | 18,26 |
| Rata-rata |   |   |   |   | 5   | 0,83  |

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} = \frac{5}{2(4-1)} = 0,83$$

Jika  $V \geq 0,83$  maka instrumen dikatakan memiliki validitas tinggi.

#### Perhitungan Realibitas

| Validator | Jumlah Skor Penilaian | Rata-rata Skor Penilaian |
|-----------|-----------------------|--------------------------|
| 1         | 136                   | 4                        |
| 2         | 102                   | 3                        |



$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\% = \left(1 - \frac{136-102}{136+102}\right) \times 100\% = 0,86 \times 100\% \text{ atau } R = 0,86$$

(Sangat Reliabel)

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka didapatkan nilai  $R_{hitung} = 0,86 >$

0,7. Sehingga instrumen dapat digunakan selanjutnya.

#### 4. ANALISIS VALIDASI LEMBAR OBSERVASI GURU

Validator : 1. Drs. Muh. Yusuf Hidayat, M. Pd      2. Muh. Syihab Ikbal,

S.Pd., M.Pd

| No.                   | ASPEK                         | INDIKATOR                                                                                                                                               | SKOR VALIDATOR |    | RATA-RATA |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|-----------|
|                       |                               |                                                                                                                                                         | 1              | 2  |           |
| 1                     | <b>Petunjuk</b>               | 1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas                                                                                                   | 4              | 3  | 3,5       |
| 2                     | <b>Cakupan Aktivitas Guru</b> | 1. Kategori aktivitas guru yang diamatai dinyatakan dengan jelas                                                                                        | 4              | 3  | 3,5       |
|                       |                               | 2. Kategori aktivitas guru yang diamati termuat dengan lengkap                                                                                          | 4              | 3  | 3,5       |
|                       |                               | 3. Kategori aktivitas guru yang diamati dapat teramati dengan baik                                                                                      | 4              | 3  | 3,5       |
| 3                     | <b>Bahasa</b>                 | 1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia                                                                                        | 4              | 3  | 3,5       |
|                       |                               | 2. Menggunakan kalimat/pertanyaan yang komunikatif                                                                                                      | 4              | 3  | 3,5       |
|                       |                               | 3. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti                                                                                               | 4              | 3  | 3,5       |
| 4                     | <b>Umum</b>                   | 1. Penilaian umum terhadap lembar pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran dengan model pembelajaran <i>Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching</i> | 4              | 3  | 3,5       |
| <b>Total Skor</b>     |                               |                                                                                                                                                         | 32             | 24 | 28        |
| <b>Rata-rata Skor</b> |                               |                                                                                                                                                         | 4              | 3  | 3,5       |

### Analisis Indeks Aiken

| No. Butir | Rater 1 | Rater 2 | s <sub>1</sub> | s <sub>2</sub> | Σs | V    |
|-----------|---------|---------|----------------|----------------|----|------|
| 1         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 2         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 3         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 4         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 5         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 6         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 7         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| 8         | 4       | 3       | 3              | 2              | 5  | 0,83 |
| Total     |         |         |                |                | 40 | 6,64 |
| Rata-rata |         |         |                |                | 5  | 0,83 |

$$V = \frac{\Sigma s}{n(c-1)} = \frac{5}{2(4-1)} = 0,83$$

Jika  $V \geq 0,8$  maka instrumen dikatakan memiliki validitas tinggi.

### Perhitungan Realibitas

| Validator | Jumlah Skor Penilaian | Rata-rata Skor Penilaian |
|-----------|-----------------------|--------------------------|
| 1         | 32                    | 4                        |
| 2         | 24                    | 3                        |

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\% = \left(1 - \frac{32-24}{32+24}\right) \times 100\% = 86,00\% \text{ atau } R = 0,86 \text{ (Sangat Reliabel)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka didapatkan nilai  $R_{hitung} = 0,86 > 0,7$ . Sehingga instrumen dapat digunakan selanjutnya.

LAMPIRAN F

DOKUMENTASI PENELITIAN

---

1. *PRE TEST*
2. PROSES PEMBELAJARAN
3. *POST TEST*



# 1. *PRE TEST*



## 2. PROSES PEMBELAJARAN







### 3. *POST TEST*





KEMENTERIAN AGAMA  
**PRODI PENDIDIKAN FISIKA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR**  
 Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Kampus 2 UIN Alauddin Makassar Samata-Gowa.

Nomor : P.FISIKA/UA/VIII/809/2018 Samata, 24 Agustus 2018  
 Lamp. : 1  
 Perihal : Undangan ujian munaqasyah  
 Bagi saudara(i) **Sahriana Sahiruddin**

Kepada

Yth:  
 1. Rafiqah, S.Si., M.Pd.  
 2. Santih Anggereini, S.Si., M.Pd.  
 3. Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I.  
 4. Umi Kusyairy, S.Psi., M.A.  
 5. Dr. Rappe, M.Pd.I.  
 6. Dr. H. Muhammad Qaddafi, M.Si.

Dengan hormat kami mengundang bapak/ibu/saudara(i) untuk menghadiri ujian munaqasyah/ujian tutup bagi saudara(i) **Sahriana Sahiruddin** Nomor Induk Mahasiswa 20600114069 Angkatan 2014 semester VIII Jurusan Pendidikan Fisika dengan judul skripsi: "Efektivitas Model Pembelajaran Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching terhadap Pemahaman Konsep dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan" dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Kamis, 30 Agustus 2018  
 Waktu : 09.00 s.d. selesai  
 Tempat : Laboratorium kimia lantai I FTK UINAM  
 Pembimbing 1 : Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I.  
 Pembimbing 2 : Umi Kusyairy, S.Psi., M.A.

Partisipasi aktif bapak/ibu/saudara(i) dalam ujian munaqasyah/ujian tutup sangat diharapkan terutama dalam memberikan masukan dan koreksi yang berkaitan dengan hasil penelitian tersebut.

Atas perhatian dan kehadiran bapak/ibu/saudara(i) diucapkan terimakasih.

Ketua Prodi,

**Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.**  
 NIP 19760802 200501 1 004

Tembusan:

1. Dekan
2. KTU
3. Kasubag akademik
4. Arsip





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**

Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 ☎ (0411) 882682 (Fax. 882682) Samata-Gowa

**LEMBAR PENILAIAN SEMINAR HASIL PENELITIAN**

Nama : Sahriana Sahiruddin  
 NIM : 20600114069  
 Judul skripsi : Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan

| Aspek yang dinilai                 | Skor<br>(skala 71-100) | Bobot<br>Persentase | Nilai       |
|------------------------------------|------------------------|---------------------|-------------|
| <b>1. UJIAN</b>                    |                        |                     |             |
| j. Penguasaan materi/metode        | 90                     | 30%                 | 27          |
| k. Sikap ilmiah dan argumentasi    | 92                     | 10%                 | 9,2         |
| l. Teknik penyajian dan kebahasaan | 94                     | 10%                 | 9,4         |
| <b>2. SKRIPSI</b>                  |                        |                     |             |
| j. Originalitas                    | 88                     | 20%                 | 17,6        |
| k. Relevansi dan keterpaduan       | 90                     | 15%                 | 13,5        |
| l. Penulisan                       | 90                     | 15%                 | 13,5        |
| <b>Nilai Total</b>                 |                        |                     | <b>90,2</b> |

Saran :

.....  
 .....  
 .....

Samata-Gowa, 23 Agustus 2018

Penilai II,

Penilaian Seminar : Nilai Lulus > 70

A = 90 - 100

D- = 86 - 89

B+ = 81 - 85

B = 71 - 80

E = ≤ 70

Dr. H. Muhammad Qaddafi, M.Si.



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata-Gowa ☎ Tlp./Faks 0411-882682, Kodepos 92114  
 Email: ftk\_uinalauddin@yahoo.co.id

### FORMULIR PENDAFTARAN UJIAN SKRIPSI

NOMOR: P.FISIKA/UA/VIII/809/2018

Nama lengkap : Sahriana Sahiruddin  
 Tempat Tanggal Lahir : Barru, 25 Maret 1997  
 Alamat : Je'netallasa, Pallangga  
 Suku Bangsa : Bugis  
 NIM : 20600114069  
 Jurusan : Pendidikan fisika  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching terhadap Pemahaman Konsep dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan

Nomor Sertifikat KKN : 300/LP2M-UIN/III/2018  
 Nomor Sertifikat PIBA : 363/PIBA/2015  
 Bukti Pembayaran SPP : SMT 1,2,3,4,5,6,7,8  
 Nomor SK Pembimbing : Nomor 444 Tahun 2017  
 (Tanggal 27 Februari 2017)

IPK Sementara : 3,054 (433/142) IPKs  $IPKs = \frac{\sum sks.N}{\sum sks}$

Tgl. Persetujuan Pembimbing : 24 Agustus 2018  
 Dosen Penguji :  
 Ketua : Rafiqah, S.Si., M.Pd.  
 Sekretaris : Santih Anggereini, S.Si., M.Pd.  
 Penguji : 1) Dr. Rappe, M.Pd.I.  
 2) Dr. H. Muhammad Qaddafi, M.Si.

Pembimbing : 1) Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I.  
 2) Umi Kusyairy, S.Psi., M.A.

UAPS (Komprehensif) :  
 Dirasah Islamiyah Dosen: Drs. Ibrahim Nasbi, M.Th.I. Lulus Tgl. 17 Mei 2018  
 Ilmu Pendidikan Islam Dosen: Dr. Usman, M.Pd. Lulus Tgl. 05 Juni 2018  
 Metode Peng. P. Fisika Dosen: Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M.Pd. Lulus Tgl. 18 Mei 2018

Samata-Gowa, 24 Agustus 2018

Disetujui Oleh:  
 Ketua Jurusan,

Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.  
 NIP: 19760802 200501 1 004

Mahasiswa,  
  
 Sahriana Sahiruddin  
 NIM: 20600114069

Mengetahui  
 A.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Mujiono Darmopolli, M.Ag.  
 NIP: 19641110 199203 1 005



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**

Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 ☎ (0411) 882682 (Fax. 882682) Samata-Gowa

Nomor : Pend-Fisika/VIII/445/2018  
 Lamp : -  
 Hal : **Undangan Menghadiri**  
**Ujian Kualifikasi Hasil Penelitian Skripsi**

Samata, 20 Agustus 2018

Kepada Yth.

1. Rafiqah, S.Si., M.Pd.
2. Sanlih Anggereni, S.Si., M.Pd.
3. Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I
4. Umi Kusyairy, S.Psi., M.A.
5. Dr. Rappe, M.Pd.I.
6. Dr. H. Muhammad Qaddafi, M.Si.

Di

Tempat

**Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.**

Sehubungan dengan permohonan Saudara/i **Sahrana Sahrudin**, NIM: **20600114069**, tentang Seminar Ujian Kualifikasi Hasil Penelitian Skripsi dengan judul:

**"Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan"**

maka bersama ini kami mengundang saudara untuk menghadiri seminar tersebut yang Insya Allah dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Kamis, 23 Agustus 2018  
 Waktu : 13.00 - Selesai  
 Tempat : Laboratorium Kimia FTK UIN Alauddin Makassar

Demikian disampaikan dan atas perhatian saudara diucapkan terima kasih  
 Wassalam

Ketua Jurusan

**Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.**  
 NIP 19760802 200501 1 004

Tembusan:  
 1. Ketua Jurusan;  
 2. Mahasiswa yang bersangkutan;  
 3. Arsip.



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**

Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 ☎ (0411) 882682 (Fax. 882682) Samata-Gowa

**LEMBAR PENILAIAN SEMINAR HASIL PENELITIAN**

Nama : Sahriana Sahiruddin  
 NIM : 20600114069  
 Judul skripsi : Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan

| Aspek yang dinilai                 | Skor<br>(skala 71-100) | Bobot<br>Persentase | Nilai    |
|------------------------------------|------------------------|---------------------|----------|
| <b>1. UJIAN</b>                    |                        |                     |          |
| g. Penguasaan materi/metode        | 90                     | 30%                 | A        |
| h. Sikap ilmiah dan argumentasi    | 90                     | 10%                 | A        |
| i. Teknik penyajian dan kebahasaan | 90                     | 10%                 | A        |
| <b>2. SKRIPSI</b>                  |                        |                     |          |
| g. Originalitas                    | 90                     | 20%                 | A        |
| h. Relevansi dan keterpaduan       | 90                     | 15%                 | A        |
| i. Penulisan                       | 90                     | 15%                 | A        |
| <b>Nilai Total</b>                 |                        |                     | <b>A</b> |

Saran :  
 1. Permasalahannya dipencar untuk mencari permasalahan.  
 2. pada bab IV. Bagus untuk penelitian bab. babnya harus berdasarkan permasalahan.

Samata-Gowa, 23 Agustus 2018

Penilai I,

Dr. Rappe, M.Pd.I.

Penilaian Seminar : Nilai Lulus > 70

A = 90 - 100

C- = 86 - 89

B+ = 81 - 85

B = 71 - 80

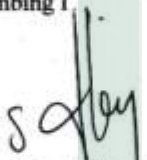
E = ≤ 70

### PERSETUJUAN SEMINAR HASIL

Skripsi yang berjudul: **"Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Peer Tutoring Type Learning By Teaching* terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan"** yang disusun oleh saudari Sahriana Sahiruddin, NIM: **20600114069**, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diperiksa dan disetujui oleh kedua pembimbing untuk diseminarkan.

Samata-Gowa, 20 - 08 - 2018


Pembimbing I

  
**Svamsuddin, S.Ag., M.Pd.I**  
NIP: 19740516 200312 1 003

Pembimbing II

  
**Umi Kusvairy, S.Psi., M.A**  
NIP: 19850816 201101 2 018

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

  
**Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.**  
NIP: 19760802 200501 1 004

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R





**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**

Jalan: H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata-Gowa Telepon/Faks: 0411-882682

Nomor : 175/P.FIS/II/2017

Samata-Gowa, 25 Februari 2017

Hal : **Permohonan Pengesahan Judul Skripsi  
dan Penetapan Dosen Pembimbing**

Kepada Yth.  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**  
**UIN Alauddin Makassar**  
 Di Samata-Gowa

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika menerangkan bahwa:

N a m a : Sahriana Sahiruddin  
 NIM : 20600114069  
 Semester : VI (Enam)  
 Prodi : Pendidikan Fisika  
 Alamat : BTN Je'netallasa Kec. Pallangga

telah mengajukan judul skripsi:

"Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Peer Tutoring Tipe Learning By Teaching Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan"

untuk selanjutnya disahkan dan ditetapkan pembimbing sebagai berikut:

**Pembimbing I** : Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I.

**Pembimbing II** : Umi Kusyairy, S.Psi., M.A.

Demikian permohonan ini dan atas perkenannya diucapkan terima kasih.

Wasalam

Disahkan oleh:  
 Wakil Dekan Bidang Akademik,

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika,

**Dr. Muljono Damopolii, M.Ag.**  
 NIP: 19641110 199203 1 005

**Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.**  
 NIP: 19760802 200501 1 004



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR: 444 TAHUN 2017**

**TENTANG**

**PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR**

- Membaca** : Surat dari Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor: 175/P.FIS/II/2017 tanggal 25 Februari 2017 tentang Permohonan Pengesahan Judul Skripsi dan Penetapan Dosen Pembimbing Mahasiswa:
- Nama** : Sahriana Sahiruddin  
**NIM** : 20600114069 dengan judul:  
**"Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Peer Tutoring Tipe Learning By Teaching Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan"**
- Menimbang** : a. Bahwa untuk membantu kelancaran penelitian dan penyusunan skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.
- b. Bahwa mereka yang ditetapkan dalam keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Pembimbing/Pembantu Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
3. Keputusan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program Sarjana;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 200 Tahun 2016 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;

8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 260.A Tahun 2016 tentang Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017;
9. Daftar Isian Penggunaan Anggaran (DIPA) BLU Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2017 tertanggal 07 Desember 2016.

- Memperhatikan :** Hasil Rapat Pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 14 Februari 2011 tentang Pembimbing/Pembantu Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa
- Menetapkan :** **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN TENTANG DOSEN PEMBIMBING/PEMBANTU PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA**
- Pertama :** Mengangkat/menunjuk saudara:
- a. Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I. : Pembimbing I
  - b. Umi Kusyairy, S.Psi., M.A. : Pembimbing II
- Kedua :** Tugas pembimbing adalah memberikan bimbingan dalam segi bahasa, metodologi, isi, dan teknis penulisan sampai selesai dan mahasiswa tersebut lulus dalam ujian;
- Ketiga :** Segala biaya yang berkaitan dengan penerbitan keputusan ini dibebankan kepada anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2017, tertanggal 07 Desember 2016;
- Keempat :** Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila terdapat kekeliruan/kesalahan di dalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;
- Kelima :** Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata-Gowa  
Pada tanggal : 27 Februari 2017

/Dekan, //

  
/Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag./  
NIP: 19730120 200312 1 001

**Tembusan:**

1. Rektor UIN Alauddin Makassar;
2. Subbag Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Peringgal.





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata-Gowa ☎ Tlp./Faks 0411-882682, Kodepos 92114  
 Email: ftk\_uinalauddin@yahoo.co.id

Perihal: Permohonan persetujuan waktu pelaksanaan Ujian Kualifikasi Hasil Penelitian Skripsi

Dengan hormat, dengan ini saya:

Nama : Sahriana Sahiruddin  
 NIM : 20600114096  
 Jurusan : Pendidikan Fisika  
 Program Pendidikan : Sarjana (S1)  
 Judul:

**"Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan "**

Mengajukan permohonan untuk diselenggarakan **Ujian Kualifikasi Hasil Penelitian Skripsi**. Untuk itu bersama ini terlampir naskah skripsi.

Samata Gowa, 20 Agustus 2018

Pemohon,

**Sahriana Sahiruddin**  
 NIM. 20600114096

Persetujuan penilai:

| No | N a m a                        | Jabatan | Penerimaan naskah   |                 | Persetujuan waktu ujian |                    | Tanda tangan |
|----|--------------------------------|---------|---------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|--------------|
|    |                                |         | Hari/<br>Tanggal    | Tanda<br>tangan | Hari/<br>Tanggal        | Jam                |              |
| 1. | Dr. Rappe, M.Pd.I.             | Penguji | Kamis /<br>23/08/18 |                 | 23 Agustus<br>2018      | 13.00 -<br>Selesai | 1.           |
| 2. | Dr. H. Muhammad Qaddafi, M.Si. | Penguji | Kamis /<br>23/08/18 |                 | 23 Agustus<br>2018      | 13.00 -<br>Selesai | 2.           |

Mengetahui

Ketua Prodi,

**Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.**  
 NIP 19760802 200501 1 004



KEMENTERIAN AGAMA  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR**  
 Jl. Sultan Alauddin Nomor 36 Samata-Gowa ☎ (0411) 882682 (Fax, 882682)

Perihal: Permohonan persetujuan waktu pelaksanaan seminar draft / proposal

Dengan hormat, dengan ini saya :

Nama : Sahriana Sahiruddin  
 NIM : 20600114069  
 Jurusan : Pendidikan Fisika  
 Program Pendidikan : Sarjana (S1)  
 Judul : **"Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Peer Tutoring Type Learning By Teaching* terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan "**

Mengajukan permohonan untuk diselenggarakan **Seminar Draft / Proposal**. Untuk itu bersama ini terlampir naskah proposal.

Samata-Gowa, 9 November 2017

Pemohon,

Sahriana Sahiruddin

Persetujuan pmbimbing:

| No | N a m a                   | Jabatan       | Persetujuan waktu ujian |       | Tandatangan |
|----|---------------------------|---------------|-------------------------|-------|-------------|
|    |                           |               | Tanggal                 | Jam   |             |
| 1. | Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I | Pembimbing I  | 09/11/17                | 13.30 | 1.          |
| 2. | Umi Kusyairy, S.Psi., M.A | Pembimbing II | 09/11/17                | 13.30 | 2.          |

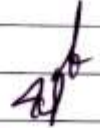
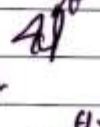
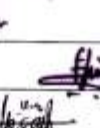



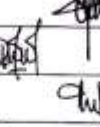
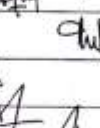
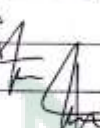
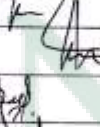

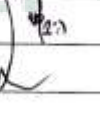
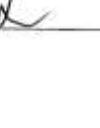



Mengetahui,

Ketua Jurusan,

**Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.**  
 NIP.19760802 200501 1 004

**DAFTAR HADIR SEMINAR DRAFT SKRIPSI**

**Nama** : Sahriana Sahiruddin  
**NIM** : 20600114069  
**Semester** : VII ( Tujuh )  
**Fakultas/Jurusan** : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Fisika  
**Judul Proposal** : "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Peer Tutoring Type Learning By Teaching* terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan "

| No | Nama              | Angkatan | Jurusan           | Tanda Tangan                                                                          |
|----|-------------------|----------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Abel Rahman Hr    | 2014     | Pend. Fisika      |    |
| 2  | Nurhawa           | 2014     | Pend. Fisika      |    |
| 3  | Haule Adiba Ahmad | 2014     | Pend. Fisika      |   |
| 4  | Hermansyah        | 2014     | " "               |   |
| 5  | Ulfi Saharsa      | 2014     | Pendidikan Fisika |  |
| 6  | Asri Wahyuni      | —        | —                 |  |
| 7  | Siti. Amirah      | 2014     | —                 |  |
| 8  | Sutarni Tahir     | 2014     | —                 |  |
| 9  | Kasriani          | —        | —                 |  |
| 10 | Nihafisah Nima    | 2014     | PAT               |  |
| 11 | Paridah Khidayati | 2014     | Pend. Matematika  |  |
| 12 | Rahmianti H.      | 2014     | PAI               |  |
| 13 | Irfawati          | 2014     | Pend. Matematika  |  |
| 14 | Nurgannah Azis    | 2014     | Pend. Matematika  |  |
| 15 | Irmayani R.       | 2014     | Pend. Biologi     |  |
| 16 | Wirandi Anwar     | 2014     | PAI               |  |

|    |                     |      |            |  |
|----|---------------------|------|------------|--|
| 17 | Reski Hafuti        | 2014 | P. Biologi |  |
| 18 | Asmaul Husna        | 2014 | P. Biologi |  |
| 19 | Hurwahidah-B        | 2014 | P. Fisika  |  |
| 20 | Huning Dwi Harti    | 2014 | -//-       |  |
| 21 | Muh. Jofri Arsyad   | 2015 | -//-       |  |
| 22 | Elwani              | 2014 | -//-       |  |
| 23 | Jum Haprianti       | -//- | -//-       |  |
| 24 | A. Ulfah K.         | 2015 | -//-       |  |
| 25 | Fidra Bella M       | -//- | -//-       |  |
| 26 | Yubratno Moh. Anin  | -//- | -//-       |  |
| 27 | Putri Nurnaningstih | 2015 | -//-       |  |
| 28 | Buadi Pustam        | 2015 | -//-       |  |
| 29 | Reski Wahyuni       | 2015 | -//-       |  |
| 30 | Dwi Puji Lestari    | 2015 | -//-       |  |
| 31 | Peni Pujiati Nur    | 2015 | -//-       |  |

Pembimbing I

Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I  
 NIP: 19740516 200312 1 003

Samata - Gowa, 9 November 2017

Pembimbing II

Umi Kusvairy, S.Psi., M.A  
 NIP: 19850816 201101 2 018

Mengetahui,  
 Ketua Jurusan Pend. Fisika

Dr. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si  
 NIP: 19760802 200501 1 004





UIN ALAUDDIN  
MAKASSAR

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR: 2396 Tahun 2018**

**TENTANG**

**PANITIA/DEWAN PENGUJI KUALIFIKASI HASIL PENELITIAN SKRIPSI**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR SETELAH:**

- Membaca** : Lembaran Persetujuan Pembimbing Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar a.n. **Sahriana Sahrudin**, NIM **20600114069**, dengan judul: **"Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan"**
- Tertanggal **20 Agustus 2018** yang menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke Ujian Kualifikasi Hasil Penelitian skripsi.
- Menimbang** : a. Bahwa untuk melaksanakan ujian kualifikasi hasil penelitian skripsi dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Panitia/ Dewan Penguji,  
b. Bahwa mereka yang tersebut namanya dalam Keputusan ini dipandang cakap untuk melaksanakan tugas ujian kualifikasi hasil penelitian skripsi tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;  
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 3 Tahun 2018 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;  
5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;  
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 200 Tahun 2016 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin;  
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 293 Tahun 2018 tentang Penetapan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2017/2018,  
8. Daftar Isian Penggunaan Anggaran (DIPA) BLU Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2018
- MEMUTUSKAN**
- Pertama** : Mengangkat Panitia/Dewan Penguji Kualifikasi Hasil Penelitian Skripsi Saudara: **Sahriana Sahrudin** NIM: **20600114069**
- Kedua** : Panitia/Dewan Penguji Kualifikasi Hasil Penelitian Skripsi bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan ujian terhadap mahasiswa tersebut;
- Ketiga** : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2018 sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku;
- Keempat** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan/kesalahan di dalamnya akan diperbaiki sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk dilaksanakannya dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata-Gowa

Pada tanggal : 20 Agustus 2018

Dekan,

**Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.**  
NIP 19730120 200312 1 001

**LAMPIRAN: KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARRIBIAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR: 2396 Tahun 2018**

**TENTANG**

**PANITIA/DEWAN PENGUJI KUALIFIKASI HASIL PENELITIAN SKRIPSI**

A.n. Saudara/i **Sahrlana Sahiruddin**, NIM **20600114069**

**Penanggung Jawab** : Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.

**Ketua** : Rafiqah, S.Si., M.Pd.

**Sekretaris** : Sanlih Anggereni, S.Si., M.Pd.

**Munaqisy I** : Dr. Rappe, M.Pd.I.

**Munaqisy II** : Dr. H. Muhammad Gaddafi, M.Si.

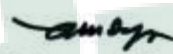
**Pembimbing I** : Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I.

**Pembimbing II** : Umi Kusyairy, S.Psi., M.A.

**Pelaksana** : Anas Irwan, S.Pd., M.Pd.

Ditetapkan di : Samata-Gowa  
Pada tanggal : 20 Agustus 2018

Dekan, 

  
Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.  
NIP 19730120 200312 1 001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R



20,708 280

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI (MUNAQASYAH)**  
**MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR**

Putih untuk Mahasiswa  
 Merah untuk Angp  
 Biru untuk Akademik  
 Kuning untuk Panitia Prodi

|           |                                     |                                                                                                                                                                                          |
|-----------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b>  | 1. Nama Mahasiswa/NIM/Jurusan       | SAHRANA SAHIRUDDIN / 2060014069 / PEND. FIKA                                                                                                                                             |
|           | 2. Tempat, Tgl. Lahir/Jenis Kelamin | DARRU, 25 MARET 1997 / PEREMPUAN                                                                                                                                                         |
|           | 3. Hari/Tgl. Ujian                  | KAMIS / 30 AGUSTUS 2018                                                                                                                                                                  |
|           | 4. Judul Skripsi                    | EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PEER TUTORING TYPE LEARNING BY TEACHING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FIKA DAN HUBUNGAN INTERPEKSIONAL PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1 GALESONG SELATAN |
| <b>II</b> | 5. Penanggung Jawab                 | Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.                                                                                                                                                         |
|           | 6. Ketua/Sekretaris Sidang          | RAFIARAH, S.Si., M.Pd. / SANTIH, ANGGEREINI, S.Si., M.Pd.                                                                                                                                |
|           | 7. Pembimbing                       | 1. SYAMSUDDIN, Lc., M.Pd. 2. UMI KULIAIRY, S.Pd., M.Pd.                                                                                                                                  |
|           | 8. Penguji                          | 1. DR. PAPPE, M.Pd. 2. DR. H. MUHAMMAD, GABOND, M.Si.                                                                                                                                    |

|            |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>III</b> | Hasil Ujian<br>(Lingkari salah satunya yang sesuai) | <input checked="" type="radio"/> a. Lulus tanpa perbaikan<br><input type="radio"/> b. Lulus dengan perbaikan<br><input type="radio"/> c. Belum lulus dengan perbaikan tanpa ujian ulang<br><input type="radio"/> d. Belum lulus, perbaikan dan ujian ulang |
|------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|           |                        |  |
|-----------|------------------------|--|
| <b>IV</b> | Keterangan Perbaikan : |  |
|-----------|------------------------|--|

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>V</b> | <b>SURAT PERNYATAAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|          | Pada hari ini <u>KAMIS</u> Tgl. <u>30</u> Bulan <u>08</u> tahun <u>2018</u> . Saya nyatakan bahwa segala berkenaan dengan : <u>a. Perbaikan skripsi; b. Ujian ulang; Penjilidan Skripsi dan d. Penyerahan skripsi ke Fakultas</u> . Saya akan selesaikan dalam jangka waktu <u>1</u> bulan <u>0</u> hari. (Tidak lebih dari tiga bulan) Segala resiko yang timbul akibat keterlambatan, adalah diluar tanggung jawab Pembimbing, Penguji dan Fakultas, dan karena itu konsekuensinya akan saya tanggung sendiri, termasuk menyeter 5 judul buku berbeda ke Prodi sesuai pasal 66 ayat 8 Pedoman Edukasi (SK Rektor UINAM No. 200 Tahun 2016) |  |
|          | Makassar, <u>30-08-2018</u><br>Memberi Pernyataan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|          | Nama Mahasiswa <u>SAHRANA SAHIRUDDIN</u> Tanda tangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

Keterangan Surat Pernyataan: Lingkari poin c dan d. Pada poin a dan b dilingkari salah satu atau keduanya sesuai kriteria kelulusan tersebut di atas (Kotak II). Yang dilingkari, dibaca oleh mahasiswa.

|            |                                  |        |
|------------|----------------------------------|--------|
| <b>VI</b>  | Makassar, <u>30 Agustus</u> 2018 |        |
|            | Tanda Tangan:                    |        |
|            | Penanggung Jawab                 |        |
|            | Ketua/Sekretaris                 |        |
| <b>VII</b> | Penguji                          | 1.  2. |
|            | Pembimbing                       | 1.  2. |

|             |                                                                              |  |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>VIII</b> | Keterangan hasil perbaikan:                                                  |  |
|             | Skripsi telah diperbaiki/ diuji kembali dan telah diterima oleh tim penguji. |  |
|             | Pada Tgl. <u>1 Agustus</u> 2018                                              |  |
|             | Tanda tangan tim penguji (1)  (2)                                            |  |

|           |                                                      |  |
|-----------|------------------------------------------------------|--|
| <b>IX</b> | NILAI UJIAN: I. Bahasa : Isi : Metode : Penguasaan : |  |
|           | Rata-rata : <u>3.0</u>                               |  |
|           | Penguasaan : <u>3.0</u>                              |  |
|           | Tgl. Yudisium : <u>2018</u>                          |  |
| <b>X</b>  | IPK = $\frac{\sum SKS}{\sum SKS}$                    |  |

Keterangan Tambahan: Alamat Mahasiswa

Alamat Makassar : Jl. PERUMAHAN DE'NETALLAJA, PALLANGGA Kode Pos 91232

No. Tlp./Hp. : 082 394 581 876

Alamat daerah asal : Jl. DAJUN TANREASSONA, PADA KALAWA Kota/Kampong PINRANG Pninsi. SULSEL





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**

Jl. H. M. Yasin Limpo No.36 Samata-Gowa Telp./Fax : (0411) 882682, FAX : (0411) 882682

Nomor : 055/P.FIS/UK/I/2018

Hal : **Permohonan Penetapan Penguji Komprehensif**

Kepada Yth.  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**  
**UIN Alauddin Makassar**  
 Di  
 Samata - Gowa

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : **Sahriana Sahiruddin**  
 NIM : 20600114069  
 Semester : VII  
 IPK : 3.25

akan menempuh Ujian Komprehensif, dan selajutnya kami mengajukan permohonan penetapan penguji komprehensif mahasiswa tersebut kepada Bapak sebagai berikut:

| NO | NAMA PENGUJI                       | MATERI UJIAN           |
|----|------------------------------------|------------------------|
| 1. | Drs. Ibrahim Nasbi, M.Th.I.        | Dirasah Islamiyah      |
| 2. | Dr. Usman, S.Ag., M.Pd.            | Ilmu Pendidikan Islam  |
| 3. | Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M.Pd. | Met. Pengajaran Fisika |

Demikian permohonan ini kami ajukan dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.  
*Wassalamu Alaikum Wr. Wb.*

Samata, 16 Januari 2018

Disetujui oleh:  
 Wakil Dekan Bidang Akademik,

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

**Dr. Muliono Damopolii, M.Ag.**  
 NIP 19641110 199203 1 005

**Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.**  
 NIP 19760802 2005501 1 004





KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR: 218 TAHUN 2018

TENTANG

DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Membaca** : Surat Keterangan Ketua Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, menyatakan bahwa Mahasiswa (I) a.n. **Sahrana Sahrudin**, NIM **20600114069**, telah layak mengikuti Ujian Akhir Program Studi (Komprehensif).
- Menimbang** : a. Untuk melaksanakan Ujian Komprehensif tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Dewan Penguji;  
b. Mereka yang namanya tersebut dalam Keputusan ini dipandang cakap melaksanakan ujian tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;  
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;  
5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;  
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 200 Tahun 2016 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;  
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 203 Tahun 2017 tentang Penetapan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2017/2018.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA

**PENANGGUNG JAWAB** : Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.  
**KETUA** : Dr. Muljono Damopolli, M.Ag.  
**SEKRETARIS** : Rafiqah, S.Si., M.Pd.

| NO. | NAMA PENGUJI                       | MATA UJIAN                   | KOMPONEN |
|-----|------------------------------------|------------------------------|----------|
| 1   | Drs. Ibrahim Nasbi, M.Th.I.        | Dirasah Islamiyah            | MKDU     |
| 2   | Dr. Usman, S.Ag., M.Pd.            | Ilmu Pendidikan Islam        | MKDK     |
| 3   | Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M.Pd. | Metodologi Pengajaran Fisika | MKK      |

- Pertama** : Mengangkat Dewan Penguji tersebut di atas dengan tugas sebagai berikut:  
Dewan Penguji bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan Ujian Komprehensif sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.
- Kedua** : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2018.
- Ketiga** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab, serta bila ada kekeliruan akan diperbaiki seperlunya.

Ditetapkan di : Samata-Gowa  
Pada tanggal : 17 Januari 2018

Dekan, *[Signature]*

*[Signature]*  
Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR: 2465 TAHUN 2018**

**TENTANG**

**PANITIA UJIAN/DEWAN MUNAQASY SKRIPSI**


**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR SETELAH:**

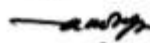
- Membaca** : Lembaran Persetujuan Pembimbing Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar a.n. **Sahrana Sahrudin**, NIM **20600114069**, dengan judul: **"Efektivitas Model Pembelajaran Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching terhadap Pemahaman Konsep dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan"**
- Tertanggal 24 Agustus 2018 yang menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.
- Menimbang** : a. Bahwa untuk melaksanakan ujian skripsi dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Panitia/ Dewan Munaqisy.
- b. Bahwa mereka yang tersebut namanya dalam Keputusan ini dipandang cakap untuk melaksanakan tugas ujian/munqasyah skripsi tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;
4. Keputusan Presiden RI Nomor 17 Tahun 2000 tentang Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara;
5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 3 Tahun 2018 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata kerja UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 200 Tahun 2016 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 293 Tahun 2018 tentang Penetapan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2017/2018.
8. Daftar Isian Penggunaan Anggaran (DIPA) BLU Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2018

**MEMUTUSKAN**

- Pertama** : Mengangkat Panitia Ujian/Dewan Munaqisy Skripsi Saudara: **Sahrana Sahrudin**, NIM: **20600114069**;
- Kedua** : Panitia Ujian/Dewan Munaqisy bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan ujian terhadap mahasiswa tersebut;
- Ketiga** : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2018 sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku;
- Keempat** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan/kesalahan di dalamnya akan diperbaiki sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata-Gowa  
Pada tanggal : 24 Agustus 2018

Dekan, 



**LAMPIRAN: KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR  
NOMOR: 2465 TAHUN 2018**

**TENTANG**

**PANITIA UJIAN/DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

A.n. Saudara/i **Sahriana Sahrudin**, NIM: **20600114069**;

**Penanggung Jawab** : Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.

**Ketua** : Rafiqah, S.Si., M.Pd.

**Sekretaris** : Santih Anggereini, S.Si., M.Pd.

**Munaqisy I** : Dr. Rappe, M.Pd.I.


**Munaqisy II** : Dr. H. Muhammad Qaddafi, M.Si.

**Pembimbing I** : Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I.

**Pembimbing II** : Umi Kusyairy, S.Psi., M.A. **Pelaksana** : St. Aminah, S.Pd.

Ditetapkan di : Samata  
Pada tanggal : 24 Agustus 2018

Dekan, 

  
Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.  
NIP 19730120 200312 1 001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**

Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa ☎ (0411) 882682 (Fax. 882682)

**SURAT KETERANGAN TURNITIN**

NO: 995329543 /Pend-Fisika/ 17921991 /2018

Tim Instruktur Deteksi Plagiat Turnitin telah menerima naskah Skripsi dengan identitas:

|               |                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penulis       | : Sahriana Sahiruddin                                                                                                                                                                              |
| NIM           | : 20600114069                                                                                                                                                                                      |
| Judul         | : Efektivitas Model Pembelajaran <i>Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching</i> terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan |
| Pembimbing I  | : Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I                                                                                                                                                                        |
| Pembimbing II | : Umi Kusyairy, S.Psi., M.A                                                                                                                                                                        |

Menyatakan bahwa naskah Skripsi tersebut telah di Periksa Tingkat Kemiripan (*Indeks Similarity*) dengan skor/hasil sebesar 16 %. Sesuai dengan pedoman yang berlaku, maka Skripsi ini di Nyatakan **Layak/ Tidak Layak\*** untuk maju ke proses berikutnya.

**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk melengkapi syarat Ujian Munaqasyah.

Makassar, 01-10-2018

Tim Instruktur FTK



Irawati, S.T.P.

*\*Coret yang tidak perlu*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R





KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR  
FAKULTAS TARBIYAH & KEGURUAN  
PRODI PENDIDIKAN FISIKA

Kampus I Jl Slt Alauddin No. 63 Makassar Tlp. (0411) 864924 Fax 864923  
Kampus II Sultan Alauddin No. 36 Samata Sungguminasa-Gowa Tlp. (0411) 424835 Fax 424836

Nomor : 427/VII/Pend-Fisika/ 2018.  
Hal : Pengantar Izin Penelitian

Samata-Gowa, 12 Juli 2018

Kepada Yth;  
**Kepala SMP Negeri 1 Galesong Selatan**  
di

Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan persiapan pelaksanaan Tugas Akhir bagi mahasiswa, maka kami selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar menerangkan bahwa mahasiswa dengan:

|                       |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nama</b>           | : Sahriana Sahiruddin                                                                                                                                                                                              |
| <b>NIM</b>            | : 20600114069                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Jurusan</b>        | : Pendidikan Fisika                                                                                                                                                                                                |
| <b>Fakultas</b>       | : Tarbiyah dan Keguruan                                                                                                                                                                                            |
| <b>Judul Proposal</b> | : Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran<br>Peer Tutoring Type Learning By Teaching<br>Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan<br>Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas<br>VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan |

Bermaksud akan melakukan Penelitian di Instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Untuk itu kami mohon kesediaan bapak/Ibu untuk menerima mahasiswa kami dan dapat berkoordinasi lebih lanjut khususnya pada Guru IPA Fisika.

Demikian Surat Pengantar Penelitian ini dibuat untuk digunakan seperlunya. Atas perhatian dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Mengesahkan,  
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika



**M. H. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si**  
NIP. 19760802 200501 1 004



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA**

Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa ☎(0411) 882682 (Fax. 882682)

**SURAT KETERANGAN PENERBITAN JURNAL**

NO: 995329543 /Pend-Fisika/ 17924991 /2018

Tim Instruktur Deteksi Plagiat Turnitin telah menerima naskah Jurnal dengan identitas:

Penulis : Sahriana Sahiruddin  
NIM : 20600114069  
Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Peer Tutoring Tipe Learning by Teaching terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Hubungan Interpersonal Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan  
Pembimbing I : Syamsuddin, S.Ag., M.Pd.I  
Pembimbing II : Umi Kusyairy, S.Psi., M.A

Menyatakan bahwa naskah tersebut telah di Periksa Tingkat Kemiripan (*Indeks Similarity*) dengan skor/hasil sebesar 16 %. Sesuai dengan pedoman yang berlaku, maka Jurnal ini di Nyatakan **Layak/ Tidak Layak\*** untuk dipublikasikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk melengkapi syarat Ujian Munaqasyah.

Makassar, 30 September 2018

Tim Instruktur FTK



Irawati, S.P.

*\*Coret yang tidak perlu*